

# NATIONALØKONOMISK TIDSSKRIFT

UDGIVET AF NATIONALØKONOMISK FORENING

REDAKTIONSUDVALG:

KNUD HANSEN . CARL IVERSEN . VIGGO KAMPMANN

REDAKTØR: POUL MILHØJ

\*

## 1955

93. BIND . 5.—6. HEFTE

\*

### INDHOLD:

	Side
THE ROLE OF PERSUASION IN ECONOMIC AFFAIRS. <i>By Sir Dennis Robertson</i> .....	193
LINEAR PROGRAMMING I PRODUKTIONSTEORIEN. II. <i>Af Sven Dane</i> .....	205
ER VORT KOLLEKTIVE OVERENSKOMSTSYSTEM PRO- DUKTIVITETSHÆMMENDE? <i>Af Hans Rasmussen</i> ...	234
SAMFUNDSØKONOMISK RATIONALISERING VED STATS- BANERNE. <i>Af P. P. Sveistrup</i> .....	247
DEN INTERNATIONALE HANDELS ØKONOMETRI. <i>Af</i> <i>Hans Brems</i> .....	264
EN LÆREBOG I SKATTEPOLITIK. <i>Af Erik Ib Schmidt</i> ...	267
NATIONALØKONOMISK FORENINGS GENERALFORSAM- LING .....	272
PRISOPGAVER .....	273
BOGANMELDELSER (se omslagets 3. side) .....	274
NATIONALØKONOMISK FORENINGS MEDLEMSLISTE PR. 31. DECEMBER 1955 .....	285

INDHOLDSFORTEGNELSE FOR ÅRGANG 1955

---

DANSKE BOGHANDLERES KOMMISSIONSANSTALT  
KØBENHAVN . MCMLVI



# DEN DANSKE LANDMANDSBANK

HYPOTHEK- OG VEKSELBANK  
AKTIESELSKAB

Hovedkontor: Holmens Kanal 12  
København K.

45 filialer i København og omegn - 57 filialer i provinsen

## KAPITAL-FORVALTNING

Frie og båndlagte kapitaler modtages til forvaltning. Reglement tilsendes på forlangende.  
(Telf. 6500, lokal 343).

VÆRDIPAPIRER modtages i opbevaringsdepot.

AKTIER og OBLIGATIONER  
købes og sælges.

BOXER udlejes.



Alle forespørgsler besvares omgående af vore afdelinger og af vort hovedkontor  
Central 6500, lokal 65.

Telegram-adresse: LANDMANDSBANK

## THE ROLE OF PERSUASION IN ECONOMIC AFFAIRS<sup>1)</sup>

By SIR DENNIS ROBERTSON

I want to speak, as I think you will expect me to, about some problems of the British economy; but instead of throwing at you a mass of facts and figures, which are hard to take in by ear, I propose to let what I have to say grow out of the theme which I have taken as my title—the Role of Persuasion in Economic Affairs. Let me put it in this way. There is a saying in England, and I dare say here, that there are two ways of getting a donkey to progress along a road,—by holding a carrot in front of his nose and by applying a stick to his behind. But experts say there is also a third way, of which we normally hear less, namely, by stroking his ears,—in other words by establishing a code by means of which the animal becomes aware of what is expected of him and behaves accordingly. For the first six years after the war we in England lived under a régime of which the leit-motiv was planning, regulation, prohibition; for the last three years we have lived under one of which the leit-motiv has been the restoration of incentive and the generation of enterprise. But in point of fact under both régimes immense reliance has also been quietly placed on the efficacy of this third force of a code of communication of looked-for behaviour.

It will be my theme that what I call Ear-stroking is a noble art, which has been developed in England to a pitch which may well be, and indeed is, the envy of some other countries. But also that it is an art which we must be careful not to overdo, lest it should prove incapable of responding to the excessive calls made upon it; so that there need be no cause for shame if we discover that in this connection or that it would be wiser to revert a little towards the cruder methods of the carrot, or even—with due repetition of the schoolmaster's formula that it hurts us more than it hurts him—of the stick.

We have in England two specially notable ear-strokers, the Bank of England and the Board of Trade. Indeed the Bank of England has good

<sup>1)</sup> An Address delivered before the Nationalekonomisk Forening on September 15th, 1955. The substance of the address had already been delivered as the Earl Grey Memorial Lecture at King's College, in the University of Durham, on May 27th, 1955.

claims to be regarded as the champion ear-stroker of all time. Historians have told the story of the way in which, not without reluctance and back-slidings, it came in the latter part of the nineteenth century to assume the ultimate responsibility for what happened in the markets for money and foreign exchange; and it is within the memory of the older among us how those somewhat indigestible morsels, the great joint-stock banking amalgamations, were brought fully within the orbit of its leadership. Long before 1939, working partly through the public semaphore of Bank Return and Bank Rate, but largely also through more private and intimate contacts, it had established a system of monetary control which worked at least as effectively as, and a good deal more flexibly than, others which were hedged about with legal regulations and powers. As you know, one of the central features of the whole system, the convention by which the joint-stock banks now keep continually in the form of cash or balance at the Bank of England an amount equal to eight per cent of their deposit liabilities, is still a convention and not a legal rule.

There followed a period of war and crisis, of legal changes, of altered objectives, some would say of virtual abdication of monetary control, over which I must skip to resume the story at the re-birth of monetary policy in November 1951. And from this point, in order to avoid prying into ineffable mysteries of the relationship between the Treasury and the Bank of England, I had better speak vaguely of "The Monetary Authorities".

The story falls into four phases:—a period of experimentation from November 1951 to the following March; a long phase of two and a half years of apparent stability and calm; a period of more intense activity beginning perhaps in the closing months of 1954 and reaching its climax with the rise in Bank Rate to four and a half per cent in February last: and finally, in response to a new threat this summer to Britain's balance of payments, an intensified "credit-squeeze" which is not yet two months old. It is not my intention to recount the story in all its technical detail but only to call attention to certain features of it which are of interest from the standpoint of my special theme.

The first phase was ushered in by a piece of ear-stroking which was admitted even by champions of that technique to be somewhat extreme. It was whispered into the ears of the astonished donkeys—in this case the joint-stock banks—that it was their manifest duty to contribute to the required tightening of monetary conditions by turning some £ 500 millions of their very short term assets into securities of slightly higher yield indeed but of longer maturity. This action was required in order to enable the Authorities to make use of a convention which for some time had ceased to be relevant,—a convention, namely, that the banks should always keep a sum equal to not less than roughly thirty per cent of their deposits in the



form of very short term assets (including that eight per cent of cash). For it is only if this convention is working effectively that the Authorities can be sure that, if they try to check the growth of bank deposits by keeping the banks short of cash reserves, the banks will not strike back by turning some of these short term assets into cash instead of dutifully restricting their long-term investments or their advances. Thus the exceptional action of the Authorities in putting pressure on the banks to lop off at one fell swoop their overgrown surplus of short term assets could be defended on the ground that it was obviously of a cleaning-up or once for all character.

It is of interest from our point of view that while some observers felt that this action of the Authorities went a bit far and needed special justification, others thought that the principle might well have been pushed further. Why not, asked one of them, my clever young Cambridge colleague Mr. Johnson, save the Government some money by simply letting it be understood that forty per cent instead of thirty per cent in cash and other short term assets was now the done thing? The only answer I can suggest is one to which I shall several times have to recur, namely that if the standard of the done thing is set too far apart from what the enlightened self-interest of the persons concerned dictates, the done thing will not in the end be done.

During the long quiet phase of the New Monetary Policy between the spring of 1952 and the winter of 1954, sundry technical improvements were made in its working; but the situation remained dominated by an apparent determination to keep the rate at which the Government could float its Treasury Bills far below the resuscitated bank rate. The negative carrot of higher borrowing rates, that is to say, was applied in a certain measure to the general public, but not to the Government itself; nor to the bill-brokers who, under the English system, borrow from the banks and others in order to supply the Government with funds, though now and again one of them was given a tweak by the ear *pour encourager les autres*,—a not very happy new application of the technique of Informal Communication of Wishes. It is not surprising that to some observers the whole of the New Monetary Policy began to look rather unserious. It almost seemed as if the Old Lady of Threadneedle Street, like the Delphic priestess of old, was herself not too clear about the meaning of the signals she was emitting. Did she remember that in the old days bank rate was one of a pair of instruments worked in intricate conjunction, the other member of the pair being direct operation on the cash reserves of the banks, this in turn, to be fully effective, requiring that the negative carrot of high interest rates should on occasion be applied in full vigour to the dealers in bills?

It was not till the semi-crisis of sterling in February last that all these things came to pass; and when they *did* come to pass the results seemed

for a time rather disappointing, as we shall see in a moment. Meanwhile it is of interest from our special point of view to note that they were accompanied by a measure of a wholly different character. This was the restoration of direct controls, both administrative and financial, on a particular class of credit transactions, namely those connected with the acquisition of goods by hire-purchase. This reversion to the use of the stick greatly shocked some of the enthusiasts for the restoration of the carrot, among whom in general I count myself. I am not altogether able to agree; there does not seem to me the same objection against singling out a whole class of transactions of this kind for special disciplinary treatment as there is against attempting to discriminate between individual industries or individual firms. In any case I think this is not a field in which the third method, the Informal Communication of Wishes, is likely to be very effective; to use a slang expression, there is not likely to be much change to be got out of the ears of the hire-purchase companies, great or small.

I said just now that the restoration of monetary policy in full vigour, with a four and a half per cent bank rate and Treasury Bill and other short rates to match, proved somewhat disappointing as a check to inflation; and we now have to consider why. One reason may prove, I fear, to be rather a deep-seated one, even if policies are directed aright. As a result mainly of the distortion produced in their balance-sheets by war finance, the banks' advances, which are of course the most lucrative of their assets, are even now only thirty to thirty-five per cent of their deposit liabilities, as against fifty-five per cent in the good old days of 1929; and it is natural enough that when the banks are put under pressure they should seek rather to reduce their Government securities, constituting say thirty-five per cent of their deposits as against fifteen per cent in 1929. This of course has tended in the right direction, producing a rise in longer term interest rates which, after some wobbling, the Treasury has not tried to resist: but the disinflationary effect is less direct than of a contraction of advances. But secondly, the "credit-squeeze" has been operated against a background of huge existing Government programmes of, in particular, housebuilding and electricity supply; large further projects of capital expenditure on transport, coal and atomic energy as well as educational, medical and other social purposes; enthusiastic adjurations to the business community to "invest in prosperity"; and last but not least an actual remission of taxation in the April budget. The result has been to create a high wind of monetary demand, making everything look profitable and nothing look risky, so that, as one critic has put it, the candidates for a curtailment of bank loans have failed to select themselves automatically in the way in which they used to do in periods of credit restriction.

And, from my special point of view in this lecture, a further result, within the last two months, has been a recrudescence of ear-stroking on a spectacular scale. First it was the banks themselves, stroking the ears of their customers in a letter to the *Times* newspaper, and almost imploring them not to be unkind and come bothering for loans. Then it was the Chancellor, stroking—one might almost say cuffing—the ears of the banks and telling them it was their duty to effect a “positive and significant” reduction in their advances over the next few months. In response to this peremptory request, the banks, it is believed, have got together and agreed on the principles of a reduction of about ten per cent by the end of the year. As the same critic whom I quoted just now has put it, they have had to consent to act as planners for a Government which regards planning as impossible.

Well, for all I know things may have come to a pass when direct action of this kind was inevitable. But the lesson to be learnt, I think, is not that the revival of bank rate policy has been a mistake, nor that it has been pressed too far, but first that its full application was developed too slowly, and secondly that it has had to be used in an environment which other branches of Government policy have rendered resistant to its effective operation.

I must now say something about another very experienced ear-stroker, the Board of Trade, which has practised this art in numerous connections. One of these, the geographical distribution of industry, might be thought at first sight peculiarly suitable for its application. For it is often said that there are a number of industries which are “foot-loose” in the sense that there is no strong economic reason for their being conducted in one locality rather than another, the decision often being a matter of chance or fashion or—a slightly more economic factor—the preference of the entrepreneur’s wife for metropolitan society. And if that be true, then here is a case where, if the Government has a policy to put across, the arts of explication and persuasion should be employed to the full to avoid unnecessary wastage of carrots or bruising with sticks. And employed these arts undoubtedly have been, in the interests of guiding industrial enterprise to certain selected parts of the country, known as Development Areas, in which unemployment had been specially heavy before the war,—the north-east coast of England, South Wales, the Glasgow region and so forth. Yet it seems doubtful if the policy would have made much headway if it had not been buttressed, under the Distribution of Industry Act of 1945, with pretty liberal helpings of statutory carrot. For a time too the Board of Trade found ready to its hand a heaven-sent statutory stick, with which the Act of 1945 had omitted to provide it; this was the general power of withholding building licences wielded by its friend the Ministry of Works. It is outside my purpose to debate at length the merits of this policy of attempting to steer the location

of industry; my point is simply that it is a matter in which Persuasion unaided is not likely to be enough, because it seems that in most cases a definite increase in direct production costs is involved, which Society, if it thinks the objective worth while, must be prepared to meet.

Another prominent use by the Board of Trade of the art under study has been in the stimulation and direction of exports,—the jollyng-along of industrialists, by what I once ventured to describe as “encouragements which are not quite promises, frowns which are not quite prohibitions, understandings which are not quite agreements” to sell their wares abroad rather than at home, and in this region of Abroad rather than that. I am not for a moment saying that in the difficult exchange situation which confronted us after the war this could have been dispensed with. I certainly would not maintain that sermonising has played no part in assisting some British industries—motor-cars and bicycles spring to the mind—to realise that there is only limited truth in the old belief that the cushion of a large home market is necessary in order to develop a profitable export trade. But I think there was a period when some breath and temper expended in these proceedings could have been saved if the nettle of currency alignment and firm domestic control had been earlier grasped; and that even now the objective should be to work back towards a situation in which the distribution of productive effort between making for home and making for foreign markets can safely be left to be determined by the relative size of carrot-bundles obtainable.

As regards the selection of export markets, again, I am not among those who have denied the existence, for Britain and other countries, of a specific “dollar problem”, and we have had some nasty reminders in the last few weeks from the American Administration of the obstacles in the way of its solution. But how difficult in detail is the administration of a selective export policy! Is not an export activity which brings a big reduction of sterling balances in London better than one which brings only a small addition to dollar reserves, and if so what does “big” mean and what “small”? Is not the export to Australia of something which the Australians would otherwise indubitably buy in the United States just as good as an export to the United States? How blessed when the time comes—I am not pretending it has come yet—when such conundrums need not be asked, and the selection of markets can be left to ordeal by carrot!

In quite recent years, the most spectacular instances of reliance by the Board of Trade on the method of Communication of Wishes are perhaps those which have occurred in connection with the Monopolies and Restrictive Practices Acts of 1948 and 1953. Under these Acts, if the Monopolies Commission, an independent body, reports that certain practices followed by an industry are contrary to the public interest, the appropriate Minister

may make an Order declaring these practices to be unlawful and requiring agreements which embody them to be brought to an end. Yet only in one case, and that the earliest in time, out of the nine which have so far arisen has such an Order been made. In all the other cases the Board—or where appropriate some other Department—has relied on the technique of discussing the matters at issue with the leaders of the industry concerned, and obtaining from them assurances that the desired change will be brought about.

There is evidently something very attractive about this idea of voluntary amendment of ways in accordance with the will of the people as expressed by an impartial and respected body, and there is no reason to suppose that these assurances of good behaviour have not been given in good faith. Yet I do not think it is unduly cynical to doubt whether to rely permanently on the operation of an "honour system" over such a large, complicated and controversial field is not to put more on human nature than it is fitted to bear. "My attention", said the President of the Board, when these matters were debated some six months ago, "has not been called to widespread breaches of undertakings which have been given." One need not, I think, be a very truculent person to feel that that is not quite good enough. And now, following a general report by the Monopolies Commission on the practices described as "exclusive dealing" and "collective boycott", the Government has announced its intention to legislate on the following lines. Not only these but a number of other questionable practices are to be in turn called up for registration, and, subject to appeals by the trade associations which practice them—appeals which will no doubt be numerous and closely argued—are to be definitely banned. The whole subject is exceedingly difficult and complicated and it is too early to predict how the programme will work out. Enough to note that in this field there is projected, I think legitimately and wisely, a definite extension of the territory of the Stick at the expense of that of the Stroked Ear, though the stick apparently is to be of the merciful variety which is cut out of the hedge of the civil and not the criminal law.

None of these matters which I have so rapidly passed in review—the machinery of monetary control, the local distribution of industry, the destination of its products, the pricing activities of trade associations—is unimportant. But transcending all of them in general interest is the broad problem of the distribution of the national product between the several parties who cooperate to produce it, and more particularly the problem of the due magnitude of those two constituents of the national income on which emotional interest is chiefly concentrated,—the wage-bill and the flow of distributed dividends. Can our society be content to leave these things to the play of market forces, operating, in appropriate cases, for bargaining pur-



poses through collective organisations? Or should it take a leaf out of the book of its earlier history, and assign a far more important role in these matters than it does at present to written law? Or, if that seems a retrograde step, is there anything to be looked for from a more intensive use than would have seemed possible fifty or a hundred years ago of what I have called the Third Force,—the force of persuasion and convention directed to averting provocative action and damping down inordinate claims?

Of these two selected streams, wages and dividends, let us look first at the smaller. No one doubts that the powers of persons organised into joint stock companies to carry on business and earn profits must be exercised within an elaborate framework of written company law; the question is whether their rights to distribute these profits among themselves should be limited either by legal action or by moral pressure. Since in most cases these persons have bound themselves by their articles of association not to declare higher rates of dividend than those recommended by their elected directors, the question resolves itself in practice into whether these directors shall be subjected either to legal or to moral pressure in this matter of the disposal of company profits. If the pressure is to be moral, its exercise can hardly, in a matter of such importance involving so many individuals, be entrusted to any subordinate organ of state; it must be exercised publicly by the Government of the day, as it was in England for some years after February 1948, during which period directors were under "request" from the Chancellor of the Exchequer not in any year, unless in the most exceptional circumstances, to declare dividends higher than in the previous year.

The arguments against adopting such a course as a normal procedure seem to be enormously strong. There seems little reason to think that normally the company director needs outside assistance in keeping the rapacity of his shareholders sufficiently in check to enable him to make due provision on their behalf for the expansion of their company. There is even reason in some cases to suspect the opposite,—namely that *vis inertiae* and considerations of ambition or prestige will lead to sums of money being "ploughed back into the business" which would have been better paid out in the expectation that, though some of them may be spent in riotous living, most of them will find their way into financing new and promising developments. If to the ear-stroking normally practised by directors on their shareholders there is to be added a further and not over-gentle official stroking of the ears of the directors themselves, there seems a real risk that one of the results will be a progressive ossification of the market for investable funds and a progressive distortion of the structure of the country's equipment of material capital. I am inclined to think that if this is what a democratic electorate wants, it had better have the courage to get it by legislation than abuse the method of moral suasion for the purpose; but I do not despair of its being brought to realise that it really wants no such thing.

It is true that in quite recent years there has been a special influence which might well have tempted directors to over-distribution. This is the inadequacy of statutory depreciation allowances, in a period of rapidly rising prices, to cover anything like the true cost of replacement of fixed capital assets, and the consequent emergence as nominal "profits", subject to heavy taxation as such, of sums which are really in the nature of current costs. In general, directors have manfully stood up to this situation by allocating large slices of these paper "profits" to reserve; but in trades, notably the shipping trade, in which the situation is particularly acute, they have not always felt able to stand up to it completely. Thus the Chairman of the Cunard Company, in his spirited reply to the pressure for increased dividends exercised by a vociferous (and apparently peculiarly inaccurate) shareholder, has recently claimed or confessed—whichever way you like to put it—that, while the cost of shipbuilding is four times what it was before the war, he is only making provision for the replacement of his fleet on the basis of a doubled cost, that being "the utmost the trade of these days will permit".

In such circumstances it is perhaps arguable that the Cunard shareholders should receive no dividends at all, since there are no true profits out of which a dividend can be paid; but a society which is permitting its Government to take away half these imaginary profits in taxation is scarcely in a strong position for arguing on these lines. Furthermore it can perhaps be argued that if, in such circumstances, the shareholders are not economically or morally entitled to a dividend, they *would be* economically and morally entitled to demand the closure of what is *prima facie* an unprofitable enterprise, and the return of what can be salvaged of their money capital for re-investment in some more profitable, and therefore more economically justifiable, direction. The whole situation, that is to say, in these trades, while if there is no further inflation it may right itself in time, is for the present rather deeply diseased and awry. It is hard to believe that the right solution is for all the liner companies in the world (and a good many other businesses as well) to go into liquidation. But if we resist this conclusion, I think we should also be slow to admit that this abnormal situation furnishes a sufficient reason for abandoning the normal rule that dividend policy is a matter best left by society to directors, acting within the framework of a strict company law under the eyes of bodies of shareholders who may fairly be exhorted in general terms to be neither sluggish nor predatory but should not be subjected to more specific acts of official chivvying or cajolery.

I have left to the last the most important question of all. What place is there for my Third Force in controlling the size of the biggest element of the money national income,—that national wage-bill which in the United Kingdom by 1954 had risen by nine-tenths since 1946 and more than trebled since 1938, the money figures representing increases in real terms of one

quarter and nearly two-fifths respectively?<sup>1</sup>) This is a vast subject, and if I am to say anything sensible about it in ten minutes I must be allowed to take certain things for granted. One is that over a certain range of industries a floor will continue to be put under wages with the aid of the sanctions of the criminal law. Another is that no attempt will in fact be made in peace time to compel the submission of wage disputes to arbitration, or to enforce by law the awards of arbitration tribunals to which recourse has been voluntarily had. A third is that, in the event of disputes occurring, the skilled ear-stroking ministrations of the indefatigable officials and outside parties who plod cheerfully along the corridors between closed rooms of obstinate disputants will continue to be readily available, and will often be successful, so far at any rate as a face-saving agreement which appears to give something to everybody is a criterion of success.

Assuming the maintenance of the present framework in these respects, it is nevertheless arguable that something more should be attempted. It has for instance been argued in an interesting pamphlet published by the Fabian Society<sup>2</sup>) that the Government of the day should formulate far more explicitly than it has ever hitherto done the wages policy which it believes that negotiating bodies should pursue, and even that, not content with issuing pronouncements of this kind, it should set up some kind of National Wages Board empowered to "supervise" all collective agreements arrived at, with a view to seeing that they conform to the policy thus expounded, and authorised also itself to "initiate enquires with a view to proposing necessary reforms of existing wage structures". The General Council of the Trades Union Congress, so this writer argues, cannot be expected to evolve into a truly federal organ, itself initiating and conducting an unified wage policy; but it *could* be expected to participate in the formulation of such a policy by the Government, and to acquiesce in the application of the policy by the proposed National Wages Board. And, says the author, "the course of industrial relations in this country does suggest that [the Board's] moral authority might well be adequate to fulfil its purposes".

Such a result, if it could be achieved, would indeed be a proud feather in the cap of the Third Force in Economic Affairs. But to most people, I think, it seems unlikely that it *will* be achieved, or that either Government or General Council will move far in this direction beyond those general exhortations towards moderation in wage demands which have been sprinkled fairly liberally over the last few years. We must not, indeed, unduly belittle the part played by these exhortations. There does seem reason to

<sup>1</sup>) As measured by item "Wages" in the official Blue Book, Table 2. The corresponding increases in real terms of the total of interest and dividends distributed by companies and public corporations were one tenth since 1945 and *minus* more than a quarter since 1938.

<sup>2</sup>) *A policy for Wages*: by Allan Flanders (July 1950).



think that the White Paper on Personal Incomes, Costs and Prices issued in February 1948, and the very vigorous manifesto issued by the General Council after the devaluation of sterling in 1949, did something to check for a time the pace of the wage advance. On the other hand the advance was no more than delayed, and by the end of 1950 was again in full swing; and according to one expert<sup>1)</sup> at no time did the awards of the National Arbitration Tribunal exhibit any direct effect of the prescriptions of the White Paper.

I think therefore there is some wishful thinking among those who pin their faith to what has been called Organised Voluntarism<sup>2)</sup> for the solution of the problem of the wage level in a full employment society. But so there is also, in my opinion, among those who reject it in high confidence that that problem is well on its way to solution without its aid. Among these, apparently, is the expert whom I have just quoted, Professor Phelps Brown. "There is no presumption from our general knowledge of collective bargaining" he wrote in 1952,<sup>3)</sup> "that low unemployment of itself gives the unions superior bargaining power... The idea of full employment must not be indented with the inflationary conditions of recent years." I wonder; I cannot help thinking that another expert, my Cambridge colleague Mr. Stanley Dennison, writing in the same *Journal* two years earlier,<sup>4)</sup> had struck a more realistic note. "The need for a 'wages policy' arises because of the determination to keep unemployment down to a minimum which is lower than ever before experienced for any length of time except during war. If this is put as the first objective of policy, to which all other aims must in some measure be subordinated, then it would seem impossible to formulate a satisfactory policy for wages which will at one and the same time maintain stability and also allow that flexibility which is the mechanism of economic change." "It may be", he concludes, "that we shall be driven ... to make the choice between maximum employment with precarious stability and a good deal of rigidity on the one hand, and a less ambitious objective of employment with more assured stability and some flexibility on the other."

Since these words were written, the unemployment percentage in Great Britain, after rising from one and a half to just over two, has fallen to below one. The number of unfilled vacancies registered at the employment exchanges has risen to be well over twice the number of registered unemployed. The pressure for wage advances has gathered momentum, and though

<sup>1)</sup> Prof. E. H. Phelps Brown, *Lloyds Bank Review*, Feb. 1952, p. 25.

<sup>2)</sup> "It sounds" said a highly placed Board of Trade official "like an occupational disease of Church organists".

<sup>3)</sup> *Loc. cit.* p. 22.

<sup>4)</sup> *Lloyds Bank Review*, April 1950, pp. 35-7.

at the Trade Union Congress lately some extremist motions were satisfactorily defeated, some very large claims were still outstanding and there is no present sign of their being withdrawn or modified. My own belief is that some revision of policy objectives on the lines suggested by Mr. Dennison is overdue. It is not pleasant to recommend courses of action which will result in anybody's livelihood being rendered even a little less secure; but I do not think economists ought to be deterred from doing so by consciousness of the relative security of their own positions, still less by wholly unmerited taunts that what they want to restore is the distress and disorganisation of the 1930s.

The British community has every reason to be grateful to those Trade Union leaders who, like the late Arthur Deakin, have exposed themselves to obloquy and risked their position and their old friendships by vigorous stroking of the ears of their fellow-members of the manual working class. It has less reason to be grateful to those intellectuals who, by belittling the role of monetary discipline and disparaging the old mechanism of the positive and negative carrot, have helped to create the conditions in which the preachers of moderation have such a hard row to hoe.

It seems to me that what Society has the right to expect from the leaders of Trade Unionism is a redoubling of those efforts in which some of them have evidently not been backward in the last few months to create more orderly conditions than at present everywhere prevail in the machinery for forging wage agreements, and to hammer in the importance of agreements once arrived at being loyally observed. It has not the right to place upon them the major responsibility for the content of those agreements. For, to quote Mr. Dennison once more, "the prevention of inflation is not the duty of trade unions but of Government. If Government wishes to retain free collective bargaining, together with other free institutions, then it must create the conditions in which that system can fulfil its proper functions without a continuous threat to stability and social order".

Now let me try to sum up what I have been trying to say in this talk. Persuasiveness and persuadability are valuable things; but, like most valuable things, limited in supply. It is the duty of Society to create a framework of monetary law and administration, and to operate a régime of incentives and disincentives, which will prevent these precious qualities of persuasiveness and persuadability from being wastefully squandered through being set tasks which it is outside their compass to perform.

# LINEAR PROGRAMMING

## I PRODUKTIONSTEORIEN

### II

Af SVEN DANØ

#### VI. Analytisk og numerisk løsning av tilpasningsproblemet ved linear programming.

A. I en foregående artikel<sup>1)</sup> er der gjort rede for den særlige form, en virksomheds produktionsfunktion og dermed dens tilpasningsproblem antar, når der i stedet for en kontinuert skala av substitutionsmuligheder kun står et endeligt antal processer (sæt av tekniske koefficienter) til rådighed. Vi skal nu vise, hvorledes allokeringsproblemet kan løses analytisk og numerisk i disse tilfælde, hvor den marginale analyse ikke kan anvendes, fordi funktionerne ikke er differentiable.

Virksomheden antages kun at ha et endeligt antal processer til rådighed, og ud fra denne teknologiske viden (de tekniske proceskoefficienter) og kendskabet til markedsforholdene (her priserne) søger den at maximere sin profit, idet der iøvrigt som bibetingelser er givet visse restriktioner på de disponible faktormængder eller en specifikation av, hvor meget der ønskes produceret.

De teknologiske data — de tekniske koefficienter — kan skrives op i en tabel (matrix), hvor hver kolonne (søjlevektor) repræsenterer de tekniske koefficienter i en proces:

	$P_1$	$P_2$	...	$P_n$
$x$	1	1		1
$v_1$	$a_{11}$	$a_{21}$		$a_{n1}$
$v_2$	$a_{12}$	$a_{22}$		$a_{n2}$
.				
.				
.				
$v_m$	$a_{1m}$	$a_{2m}$		$a_{nm}$

Tabellen læses på den måde, at til fremstilling av 1 enhed av produkte i proces nr.  $i$  ( $P_i$ ) medgår der  $a_{i1}$  enheder av faktor nr. 1,  $a_{i2}$  enheder av

<sup>1)</sup> Nationalekonomisk Tidsskrift 1955, hæfte 3-4. Litteraturhenvisningerne refererer til bibliografien efter denne første artikel.

faktor nr. 2, etc. En del av  $a$ 'erne kan godt være nul. Når de tekniske input-koefficienter således er beregnet pr. enhed av produktet, er det praktisk at supplere dem med output-koefficienten 1 i hver enkelt proces. Produces der nu  $\lambda_i$  enheder av produktet i  $P_i$ , vil forbruget av de enkelte faktorer være  $a_{i1}\lambda_i$ ,  $a_{i2}\lambda_i$  osv. Den totale mængde av produktet, der fremstilles i alle processerne, blir da

$$x = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_n = \sum_{i=1}^n \lambda_i,$$

og de totale mængder, der medgår av de enkelte faktorer, blir

$$v_j = a_{1j}\lambda_1 + a_{2j}\lambda_2 + \dots + a_{nj}\lambda_n = \sum_{i=1}^n a_{ij}\lambda_i \quad (j = 1, 2, \dots, m).$$

Idet virksomheden nu antages også at kende produktprisen  $p$  og faktorpriserne  $q_1, q_2, \dots, q_m$ , blir profitten pr. enhed produceret i  $P_i$

$$z_i = p - q_1 a_{i1} - q_2 a_{i2} - \dots - q_m a_{im} = p - \sum_{j=1}^m q_j a_{ij},$$

der er konstant, således at den samlede profit

$$z = z_1\lambda_1 + z_2\lambda_2 + \dots + z_n\lambda_n = \sum_{i=1}^n z_i\lambda_i$$

blir et lineært udtryk i procesintensiteterne<sup>1)</sup>. Det er dette udtryk, det gælder om at maximere.

Problemet at finde den optimale faktorkombination for given produktmængde ( $x = \bar{x}$ ), når alle faktorer antages variable (total tilpasning), kan da formuleres således:

$$\text{Find maximum av } z = \sum_{i=1}^n z_i\lambda_i$$

$$\text{under bibetingelsen } \sum_{i=1}^n \lambda_i = \bar{x};$$

m.a.o., det gælder om at finde et av de (her uendelig mange) sæt av  $\lambda$ 'er, som tilfredsstiller bibetingelsen, der samtidig gør et lineært udtryk i de samme variable så stort som muligt.

<sup>1)</sup> Det vil ofte være praktisk — navnlig når der er flere produkter — at normere en proces efter en anden størrelse end produktmængden; f. eks. kan man definere enheds-niveauet for en proces ved, at profitten blir = 1; input- og outputkoefficienterne blir da målt pr. enhed av profit (i kr.) i processen (hvorved outputkoefficienten blir  $\neq 1$ ), og intensiteten skal nu tolkes som profitten; den samlede profit blir da simpelthen summen av intensiteterne. — Dette er tilladeligt, fordi der er proportionalitet mellem alle in- og outputs og profitten i hver enkelt proces, når de tekniske koefficienter og priserne er konstante; det er i og for sig ganske ligegyldigt, i hvilken absolut enhed man måler procesintensiteten.

Et problem av denne type vil man dog normalt foretrække at formulere direkte som et *omkostningsminimerings-* i stedet for et *profitmaximerings-* problem. Det er umiddelbart indlysende, at det må gi samme resultat for  $\lambda$ 'erne; den løsning, som gør profitten  $z=r-c$  størst mulig, vil samtidig gøre omkostningerne  $c$  mindst mulig, når salgsindtægten  $r (=p \cdot x)$  som her er konstant ifølge forudsætningen. Idet  $c_i (= \sum_{j=1}^m q_j a_{ij})$  er stykomkostningerne i processen  $P_i$ , blir problemet m.a.o.:

$$\text{Find minimum av } c = \sum_{i=1}^n c_i \lambda_i$$

$$\text{under bibetingelsen } \sum_{i=1}^n \lambda_i = \bar{x}.$$

Når vi således har fundet omkostningerne i det optimale punkt, kan vi altid finde den tilsvarende profit ved at trække dem fra indtægten  $r$ ; det samme resultat ville vi ha fået, hvis vi med det samme havde formuleret problemet som en maximering av profitten, men det er lettere ikke at gøre det, og der er i hvert fald ingen grund til at blande produktpris og indtægt ind i problemet, når man kun er interesseret i omkostningerne ( $p$  er måske ikke engang opgivet, og vi behøver den heller ikke for at finde minimalomkostningskombinationen).

Er problemstillingen i stedet den, at man søger det optimale produktionsomfang, når en eller flere av faktorerne — f. eks. de  $k$  første — er faste, får vi:

$$\text{Find maximum av } z = \sum_{i=1}^n z_i \lambda_i$$

$$\text{under bibetingelserne } \sum_{i=1}^n a_{ij} \lambda_i = \bar{v}_j \quad (j=1, 2, \dots, k),$$

hvor  $\bar{v}_j$  er den givne mængde av faktor nr.  $j$ .

Dette vil sige, at vi maximerer *nettoprofitten*, idet  $z$  er indtægten minus de samlede (faste såvel som variable) omkostninger. Det letter imidlertid beregningerne, om man i stedet maximerer *bruttoprofitten*, dvs. indtægt minus variable omkostninger. Dette gør åbenbart ingen forskel for resultatet m. h. t., hvilket sæt av  $\lambda$ 'er der er optimalt, for hvis  $z=r-(a+b)$  er størst mulig —  $a$  og  $b$  er faste og variable omkostninger — så er bruttoprofitten  $z+a=r-b$  det også, når  $a$  er konstant; ganske det samme kendes fra traditionel marginal omkostningsteori. Denne ændrede formulering har også den fordel, at man ikke behøver bekymre sig om priserne på de faste faktors ydelser (her  $q_1, q_2, \dots, q_k$ ), noget, som ellers kunne gi anledning til

besvær. Hvad er f. eks. prisen på en maskintime? Man kan jo ikke forudsige en maskines levetid og kan derfor heller ikke uden vilkårlighed sige, hvad en enhed af maskin-input koster. I linear-programming-problemer af den foreliggende type vælger man derfor altid at maximere bruttoprofitten i stedet for  $z^1$ ). Vi må da først beregne indtægt minus variable omkostninger pr. produceret enhed for hver proces,  $r_i - b_i (= p - \sum_{k=1}^m q_k a_{ki})$ , og problemet blir da:

$$\text{Find maximum af } r-b = \sum_{i=1}^n (r_i - b_i) \lambda_i$$

$$\text{under bibetingelserne } \sum_{i=1}^n a_{ij} \lambda_i = \bar{v}_j \quad (j=1, 2, \dots, k).$$

Hvad enten man søger minimalomkostningskombinationen eller det optimale produktionsomfang, ser man, at problemet formelt går ud på at maximere et lineært udtryk under lineære bibetingelser; er der ingen sådanne restriktioner på de variable (intensiteterne), har det lineære udtryk intet maximum, og det er bibetingelserne, der knytter processerne sammen (gør dem »interdependente«), f. eks. ved at foreskrive, at de tilsammen kun råder over en bestemt mængde af en bestemt faktor. Der gælder iøvrigt den begrænsning, at de variable ikke må blive negative, altså

$$\lambda_i \geq 0;$$

en negativ intensitet ville indebære, at processen blev vendt på hovedet, således at man fremstillede faktorer med produktet som inputs, noget, som i almindelighed ikke har økonomisk mening<sup>2)</sup>.

Dette er den formelle problemstilling i linear programming. Betegnelsen »linear« refererer til formen på bibetingelserne og optimalitetskriteriet; »programming« angir, at det er et planlægnings- eller tilpasningsproblem, idet et »program« betegner et specificeret sæt af intensiteter, og problemet går ud på at finde et optimalt program, dvs. et, som gør optimalitetskriteriet — her profitten — størst mulig.

<sup>1)</sup> Man behøver da heller ikke interessere sig for restprocesintensiteterne i profitudtrykket. Bruttoprofitten i en restproces er nul, idet der ikke indgår andre end faste faktorer i processen. Og det er kun de faste faktorer, der har restprocesser.

De faste omkostninger har intet at gøre med de tilregnede »priser« på de faste faktorer, som man finder ved at løse det s. k. »dual«-problem (se Dorfman (1951) p. 45–52 og (1953) p. 814–819).

<sup>2)</sup> Et sæt af  $\lambda$ 'er, der tilfredsstiller bibetingelserne, og som er ikke-negative, kaldes en »feasible solution«. Et lineært programmeringsproblem går ud på at finde den blandt alle feasible solutions, der gør det lineære udtryk størst muligt (eller mindst muligt).

Hvis man ikke kræver fuld udnyttelse af samtlige faste faktorer, men kun betragter  $\bar{v}_j$  som overgrænse for forbruget af faktor nr.  $j$ , får bibetingelserne karakter af uligheder i stedet for ligninger:

$$\sum_{i=1}^n a_{ij}\lambda_i \leq \bar{v}_j \quad (j=1,2,\dots,k),$$

som udtryk for, at der kan være uudnyttede rester af en eller flere faktorer. Men lægger man resterne til på venstre side, får vi lighedstegn igen; teknisk set gør man dette ved at indføre en restproces for hver af de knappe faktorer. I denne fiktive proces for faktor nr.  $i$  er alle in- og outputkoefficienter 0 undtagen for faktor nr.  $i$ , hvor den tekniske koefficient er 1, og intensiteten i processen kan da tolkes som den ubenyttede rest af faktor nr.  $i$ . Har vi f. eks. 2 faste faktorer, erstatter vi m. a. o. betingelserne

$$\begin{aligned} a_{11}\lambda_1 + a_{21}\lambda_2 &\leq \bar{v}_1 \\ a_{12}\lambda_1 + a_{22}\lambda_2 &\leq \bar{v}_2 \end{aligned}$$

med

$$\begin{aligned} a_{11}\lambda_1 + a_{21}\lambda_2 + \lambda_3 &= \bar{v}_1 \\ a_{12}\lambda_1 + a_{22}\lambda_2 + \lambda_4 &= \bar{v}_2; \end{aligned}$$

på denne måde kan man altid forvandle bibetingelserne til ligninger, således at et linear-programming-problem altid kan formuleres som maximering af et lineært udtryk i et sæt variable, der skal tilfredsstille et antal lineære ligninger, og som ikke må blive negative.

Det vil ses — som allerede illustreret ovenfor ved formen på isokvanter og omkostningskurver — at et problem af denne type ikke kan løses analytisk og numerisk ved brug af infinitesimalregning (marginal analyse<sup>1)</sup>). Man har i stedet måttet udvikle en særlig teknik til løsning af de matematiske maximeringsproblemer, som linear programming gir anledning til; kun i helt simple tilfælde som den limitationale model (hvor der kun er 1 aktiv proces) er løsningen så åbenbar, at den kan findes uden videre ved simpel inspektion.

<sup>1)</sup> Hvis man har en kontinuert og differentiabel produktionsfunktion  $x=f(v_1, v_2)$  og vil finde minimalomkostningskombinationen for givet  $x=\bar{x}$ , gøres det lettest ved differentiering af udtrykket

$$p\bar{x} - q_1 v_1 - q_2 v_2 + k \cdot (f(v_1, v_2) - \bar{x})$$

m. h. t.  $v_1$  og  $v_2$ , idet  $k$  er en Lagrange-multiplikator; dette gir efter elimination af  $k$

$$q_1/f'_1 = q_2/f'_2 (= k),$$

dvs. grænseproduktiviteterne forholder sig som faktorpriserne, og denne relation bestemmer sammen med produktionsfunktionen de to faktormængder  $v_1$  og  $v_2$ .

Forsøger man denne procedure på det tilsvarende linear-programming-problem — hvor det nu er  $\lambda$ 'erne, der er de ubekendte — ser man, at det udtryk, man får, ikke har en differential-kvotient, der kan blive = 0.



På forhånd kunne problemet synes uoverskueligt, eftersom der i almindelighed, når der er flere ubekendte intensiteter, end der er ligninger — hvad der normalt vil være tilfældet — vil være uendelig mange løsninger at vælge imellem. Nu gælder der imidlertid det fundamentale teorem, at der altid findes en optimal løsning, som er en lineær kombination af højst lige så mange processer, som der er bibetingelser<sup>1)</sup>. Er der f. eks.  $k$  faste faktorer, dvs.  $k$  bånd på de variable, så vil det m. a. o. altid være muligt at opnå den størst mulige profit ved at anvende en kombination af højst  $k$  af processerne med positive intensiteter og lade de øvrige være (dvs. drive dem med intensiteten nul); det er muligt, at den maximale profit også kan opnås ved kombinationer af mere end  $k$  processer, men sådanne kombinationer behøver vi ikke bekymre os om. — Vi har allerede set et par geometriske illustrationer af denne sætning.

Dette gir åbenbart en fremgangsmåde til at søge en optimal løsning, idet vi systematisk løser alle de systemer af  $k$  ligninger i  $k$  ubekendte, som man får ved på alle tænkelige måder at sætte så mange av intensiteterne  $= 0$ , at der kun blir  $k$  ubekendte tilbage. Herved får man et antal løsninger for  $\lambda$ 'erne, og den eller de av dem, som indsat i profitfunktionen gir den største profit, er en optimal løsning. — Det gør intet, om der skulle være inefficiente processer — altså processer, der er uøkonomiske uanset priserne — med i matricen; de blir automatisk skilt fra under regningerne, idet løsninger, hvori de indgår, viser sig at være inoptimale. Men det letter naturligvis det praktiske regnearbejde, om man på forhånd skiller fårene fra bukkene ved inspektion, hvad man ofte kan til en vis grad<sup>2)</sup>.

B. Et taleksempel vil illustrere, hvorledes man går frem. Vi tænker os en virksomhed, der fremstiller én vare og kan gøre det ved hjælp av 2 forskellige processer, hvori der indgår 3 faktorer:

	$P_1$	$P_2$
$x$	1	1
$v_1$	2	1
$v_2$	1	3
$v_3$	4	2

Priserne antages at være  $p=12$ ,  $q_1=2$ ,  $q_2=1$  og  $q_3=1$ .

<sup>1)</sup> Et simpelt bevis findes f. eks. i Gale & Danø (1954), pp. 29 ff. — *Gloerfelt-Tarp* har foregrebet også denne sætning, omend i en speciel anvendelse og uden egentligt bevis. Jfr. *Gloerfelt-Tarp* (1947), p. 268.

<sup>2)</sup> I det limitationale tilfælde er en minimumsform tilstrækkelig til at udskille inefficente punkter, jfr. den første artikel p. 98 ff.



Vi tænker os nu først, at virksomheden skal producere 100 enheder og søger den billigste måde at producere denne mængde på. Idet stykomkostningerne i de to processer ses at være henholdsvis 9 og 7, er problemet:

$$\text{Find minimum af } c = 9\lambda_1 + 7\lambda_2$$

$$\text{når vi har } \lambda_1 + \lambda_2 = 100.$$

Da vi kun har 1 bånd på de variable, ved vi på forhånd, at vi kan finde en optimal løsning, hvor kun et af  $\lambda$ 'erne er  $\neq 0$ ; her er kun 2 muligheder:

$$\lambda_1 = 100, \text{ der gir } c = 9 \cdot 100 = 900,$$

og

$$\lambda_2 = 100, \text{ der gir } c = 7 \cdot 100 = 700;$$

nettoprofitten blir henholdsvis  $z=1200-900=300$  og  $z=1200-700=500$ . Det bedste er altså at fremstille hele den ønskede mængde i processen  $P_2$ . Dette resultat var på forhånd umiddelbart indlysende; vi vidste jo, at omkostningerne pr. styk var lavere, og stykprofitten højere, i  $P_2$  end i  $P_1$ , og det er klart, at ingen kombination av de to processer kunne være mere økonomisk, så længe faktorerne er tilgængelige i det ønskede omfang til uændret pris.

Antag nu i stedet, at produktmængden ikke er givet på forhånd, men at det er en begrænsning på faktortilgangen, der limiterer produktionens omfang. Er der f. eks. kun 20 enheder til rådighed av den første faktor, betyder det — idet bruttoprofitten pr. enhed i de to processer er henholdsvis 7 og 7 — at vi skal maximere udtrykket

$$r-b = 7\lambda_1 + 7\lambda_2$$

under bibetingelsen

$$2\lambda_1 + \lambda_2 = 20;$$

at der blir der 2 muligheder, nemlig

$$\lambda_1 = 10, \text{ der gir } r-b = 70$$

og

$$\lambda_2 = 20, \text{ der gir } r-b = 140$$

(svarende til  $z=30$  resp. 100, idet de faste omkostninger er  $a=40$ ). Den optimale løsning blir altså, at man fremstiller 20 enheder og gør det i processen  $P_2$  alene; det er muligt at kombinere de to processer, men det vil

kun gøre profitten mindre, f. eks. vil kombinationen  $\lambda_1=5$ ,  $\lambda_2=10$  kun gi  $r-b=105$ , dvs.  $z=65$ .

Antag nu, at tilgangen også av faktor nr. 2 er begrænset, f. eks. til 30 enheder; vi skal da maximere under 2 bibetingelser:

$$2\lambda_1 + \lambda_2 = 20$$

$$\lambda_1 + 3\lambda_2 = 30,$$

og bruttoprofitten er nu lig med  $8\lambda_1 + 10\lambda_2$  og de faste omkostninger 70. Dette ligningssystem har en entydig løsning, nemlig  $\lambda_1=6$ ,  $\lambda_2=8$  (der gir  $r-b=128$  og  $z=58$ ); når der er 2 betingelser, der skal opfyldes, vil det — bortset fra specielle tilfælde — være bedst at anvende en kombination av 2 processer, og når der som her ikke er mere end 2 processer til rådighed overhovedet, blir der intet valg for virksomheden, intet optimeringsproblem. — Havde vi haft flere end 2 processer, ville de ha givet et spillerum for valg av en optimal løsning.

Løsner vi på kravet om fuld udnyttelse av de faste faktorer («exakt» opfyldelse av betingelserne), således at ubenyttede rester blir tilladt («maksimal» opfyldelse), må vi indføre en restproces for hver av de faste faktorer; bibetingelserne blir da

$$2\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 20$$

$$\lambda_1 + 3\lambda_2 + \lambda_4 = 30.$$

De to restprocesser, hvis tekniske koefficienter er (1,0) og (0,1), behandles nu på ganske samme måde som de «aktive» processer; i bruttoprofitudtrykket indgår de begge med koefficienten nul. Om man skal operere med exakte eller maksimale bibetingelser, avhænger naturligvis av den konkrete økonomiske problemstilling, men hvis faktorrestriktionerne f. eks. er udtryk for kapacitetsbegrænsninger, må man ha restprocesser med, hvis modellen skal ta hensyn til, at kapaciteter ikke behøver være fuldt udnyttet. Det er åbenbart, at dette gir større spillerum for valg mellem kombinationer av processer, end vi havde, da vi ikke tillod rester; ved at indføre flere processer får man de hidtidige muligheder suppleret med flere, og i visse tilfælde kan det være umuligt at få nogen løsning overhovedet uden brug av restprocesser (f. eks. hvis man har 2 faste faktorer og kun 1 proces; her eksisterer der normalt ingen «exakt» restløs løsning).

En undersøgelse av samtlige muligheter i taleksemplet — idet vi på alle mulige måder sætter 2 av de 4  $\lambda$ 'er lig med 0 og løser de kvadratformede ligningssystemer, som derved fremkommer, indsætter i bruttoprofitten (der stadig er  $8\lambda_1 + 10\lambda_2$ ) og trækker de faste omkostninger ( $=70$ ) fra — gir følgende resultater for nettoprofitten:

$\lambda_1 = 6, \lambda_2 = 8$	gir $r-b=128, z=58$ (som ovenfor)
$\lambda_1=30, \lambda_3=-40$	forkastes, da en rest (her $\lambda_3$ ) ikke kan være negativ
$\lambda_1=10, \lambda_4=20$	gir $r-b=80, z=10$
$\lambda_2=10, \lambda_3=10$	gir $r-b=100, z=30$
$\lambda_2=20, \lambda_4=-30$	forkastes, da $\lambda_4$ ikke må være negativ
$\lambda_3=20, \lambda_4=30$	forkastes som meningsløs.

Man ser, at det i dette tilfælde ikke gør nogen forskel, at vi tillader rester; det bedste vil stadig være at kombinere de to aktive processer, således at begge faktorer blir udnyttet fuldt ud. Dette skyldes, at forholdet mellem de givne mængder av de to faktorer (20:30) ligger imellem de proportioner, hvori faktorerne indgår i de to aktive processer (2:1 og 1:3); geometrisk svarer dette til, at det givne faktorpunkt ligger i området mellem de to processtråler. Havde faktorerne foreligget i netop en av disse proportioner, havde vi fået en optimal løsning, som kun tog 1 proces i brug<sup>1</sup>). Ligger punktet udenfor de aktive processer, vil løsningen implicere en positiv rest av en av faktorerne, og dette vil gælde uanset antallet av processer, når blot punktet  $(\bar{v}_1, \bar{v}_2)$  ligger udenfor »substitutionsområdet«. — Man indser uden videre, hvordan den limitationale produktionsmodel fremkommer som et trivielt specialfald; det kan behandles på samme måde, men det vil ikke være videre praktisk, idet løsningen vil være åbenbar allerede ved inspektion.

Indfører vi endnu en (aktiv) proces, blir antallet av løsninger, der skal undersøges, forøget med 4, idet den nye proces kan kombineres med hver enkelt av de hidtidige processer. (Der kommer da et led mere i omkostningsudtrykket). Har man generelt  $n$  processer, incl. restprocesser, og  $k$  faktorrestriktioner, vil der være ialt  $\binom{n}{k}$  kombinationer, der hver indeholder netop  $k$  processer; altså  $\binom{n}{k}$  ligningssystemer at løse.

C. Når der er mange processer og mange betingelser, blir det dog praktisk uoverkommelig at undersøge alle sådanne kombinationer; man må da benytte en eller anden metode til at skyde genvej. Der findes flere sådanne metoder til at eftersøge den optimale numeriske løsning til et linear-programming-problem; den mest kendte er den s.k. *simplex*-metode<sup>2</sup>). Princippet i denne iterationsmetode er det, at man begynder med et eller andet sæt av  $k$  ikke-negative  $\lambda$ 'er, som tilfredsstiller betingelsesligningerne; man prøver da at »forbedre« denne løsning (opnå en større værdi av det udtryk, der skal maximeres) ved at ta en ny proces (et av de øvrige  $\lambda$ 'er)

<sup>1</sup>) Hvis man f. eks. havde  $\bar{v}_2=10$  i stedet for 30, ville vi få løsningen  $\lambda_1=10, \lambda_2=0$  som den optimale. — Sådanne tilfælde gir vanskeligheter ved anvendelse av simplex-metoden (»degeneracy«).

<sup>2</sup>) Jfr. f. eks. Charnes, Cooper & Henderson (1953); Chipman (1953 a); Koopmans (ed.) (1951 a), kap. XXI (av G. B. Dantzig, der har opfundet metoden); samt Dorfman (1951), pp. 31 ff.

med ind og til gengæld udskyde en av dem, man startede med. Ud fra en således forbedret løsning gentar man denne procedure, og så fremdeles; man vil da i løbet av et endeligt antal sådanne trin nå en løsning, som det ikke er muligt at forbedre yderligere, og som altså er en optimal løsning.

Dette skal kort illustreres ved eksemplet ovenfor, idet vi tilføjer en femte proces, der forbruger henholdsvis 1.5, 2.5 og 3 enheder av de tre faktorer pr. enhed av produktet. Bruttoprofiten i denne proces blir da, som man ser, 9 pr. produceret enhed, idet de to første faktorer er faste, således at omkostningerne til dem ikke indgår; den samlede bruttoprofit, der skal maximeres, blir da

$$r-b = 9\lambda_5 + 8\lambda_1 + 10\lambda_2.$$

Vi begynner da med kombinationen av prosesserne 1 og 5 som »basis«. De bibetingelser, under hvilke  $r-b$  skal maximeres, blir da

$$(1) \quad 1.5\lambda_5 + 2\lambda_1 = 20 - \lambda_2 - \lambda_3$$

$$2.5\lambda_5 + \lambda_1 = 30 - 3\lambda_2 - \lambda_4,$$

idet vi blot har flyttet de prosesser, der ikke er med i basen, over på høyre side; vi betrakter nu dette som et system av 2 ligninger i de to basisvariable med de andre variable som parametre. Vi løser for  $\lambda_5$  og  $\lambda_1$ :

$$(2) \quad \lambda_5 = \frac{80}{7} - \frac{10}{7}\lambda_2 + \frac{2}{7}\lambda_3 - \frac{4}{7}\lambda_4$$

$$\lambda_1 = \frac{10}{7} + \frac{4}{7}\lambda_2 - \frac{5}{7}\lambda_3 + \frac{3}{7}\lambda_4.$$

Indsætter vi denne løsning i det uttrykk, der skal maximeres, får vi bruttoprofiten  $r-b$  som funksjon alene av de prosesintensiteter, der *ikke* var med i vor basis; det blir:

$$r-b = \frac{800}{7} + \frac{12}{7}\lambda_2 - \frac{22}{7}\lambda_3 - \frac{12}{7}\lambda_4.$$

Hvis vi nu setter  $\lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = 0$  i disse uttrykk, får vi den løsning, der svarer til, at kun prosesserne 1 og 5 blir brukt; løsningen er

$$\lambda_5 = \frac{80}{7}, \lambda_1 = \frac{10}{7}, r-b = \frac{800}{7}.$$

Men denne løsning er ikke optimal; udtrykket for  $r-b$  er nemlig en voksende funktion af  $\lambda_2$ , dvs. en positiv værdi for  $\lambda_2$  vil gi en større bruttoprofit, end hvis  $\lambda_2$  var  $= 0$ . Derimod har  $\lambda_3$  og  $\lambda_4$  negative koefficienter i profitudtrykket, således at man gør bedst i at holde dem på nul.

Det vil m.a.o. lønne sig at ta processen  $P_2$  ind i basen. Men  $\lambda_2$  kan ikke få lov at vokse ubegrænset. Vi ser af udtrykkene (2), at voksende  $\lambda_2$  vil gøre  $\lambda_5$  negativ, hvilket ikke er tilladeligt. Grænsen for  $\lambda_2$  blir m.a.o. dér, hvor  $\lambda_5$  blir  $= 0$ , hvilket ses at indtræffe for  $\lambda_2 = 8$ . (Derimod sætter  $\lambda_1$  ingen grænse for væksten i  $\lambda_2$ ). Det har altså vist sig fordelagtigt at erstatte  $P_5$  med  $P_2$ .

Den nye basis, vi således har fået, skal nu i princippet undersøges på ganske tilsvarende måde. Det er dog ikke nødvendigt at begynde helt forfra; den første ligning i (2) ovenfor gir os nemlig let  $\lambda_2$  udtryk ved  $\lambda_5$  og de andre variable, og indsættes dette i den anden ligning i (2), får vi  $\lambda_1$  udtrykt ved de samme variable. Tilsvarende gør vi i profitudtrykket. Vi får da:

$$\lambda_2 = 8 + \frac{1}{5} \lambda_3 - \frac{2}{5} \lambda_4 - \frac{7}{10} \lambda_5$$

(3)

$$\lambda_1 = 6 - \frac{3}{5} \lambda_3 + \frac{1}{5} \lambda_4 - \frac{2}{5} \lambda_5$$

og

$$r-b = 128 - \frac{14}{5} \lambda_3 - \frac{12}{5} \lambda_4 - \frac{6}{5} \lambda_5.$$

Denne gang ser vi, at det ikke er muligt at forbedre løsningen yderligere, idet alle koefficienter i profitudtrykket er negative (*»simplex-kriteriet«*), således at positive værdier af  $\lambda_3$ ,  $\lambda_4$  og  $\lambda_5$  kun vil gøre profitten mindre. Den optimale løsning er altså

$$\lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0, \lambda_2 = 8, \lambda_1 = 6, r-b = 128, z = 58.$$

(Dvs. samme løsning som ovenfor; det lønner sig ikke at bruge  $P_5$ ).

Hvis man er omhyggelig i sit valg av basis, kan denne metode ofte føre meget hurtigt frem til den optimale løsning av et lineært programmeringsproblem uden alt for omfattende regninger.

D. I det tilfælde, at man har en kontinuert og differentiabel produktionsfunktion, kan disse metoder ikke anvendes uden videre; man vil ha uendelig mange processer at vælge imellem, således at restriktionerne (f. eks. de givne faktormængder) ville gi anledning til et ligningssystem med uendelig mange ubekendte. Man må i stedet bruge infinitesimalregning — marginal analyse — til at finde den eksakte løsning av tilpasningsproblemet.

Antag f. eks., at vi har en produktionsfunktion av formen

$$x = \sqrt{v_1 v_2},$$

der er homogen av 1. grad, og at faktorpriserne er  $q_1 = 1$  og  $q_2 = 4$ . Antag videre, at opgaven er at finde den faktorkombination, som ved disse faktorpriser er den billigste, når der skal fremstilles 12 enheder av produktet. Vi skal da maximere profitten — eller minimere omkostningerne, hvilket her kommer ud på ét — under bibetingelsen  $\sqrt{v_1 v_2} = 12$ ; vi får da  $v_2 = 144/v_1$ , og det udtryk, vi skal maximere, blir da, idet vi udtrykker  $v_2$  ved  $v_1$  ved hjælp av bibetingelsen,

$$p \cdot 12 - 1 \cdot v_1 - 4 \cdot v_2 = p \cdot 12 - v_1 - \frac{4 \cdot 144}{v_1}.$$

(Produktprisen  $p$  er en parameter, hvis værdi her er uden betydning). Differencerer vi og sætter  $= 0$ , får vi  $v_1 = 24$ , og produktionsfunktionen gir da  $v_2 = 6^1$ ). Dette er den optimale faktorkombination; geometrisk svarer løsningen, der er udtryk for en marginal ligevægt (faktorprisforhold = marginalt substitutionsforhold), til tangeringspunktet mellem isokvanten  $\sqrt{v_1 v_2} = 12$  og en isokostlinje av formen  $1 \cdot v_1 + 4 \cdot v_2 = c$ .

På tilsvarende måde kan man finde den optimale tilpasning i produktmængden og den ene faktor, når den anden er fast. Dette kan i princippet gøres for produktionsfunktioner med et hvilket som helst antal faktorer; man kan enten gøre det direkte i ét trin, eller først bestemme expansionsvejen i de variable faktorer og dernæst finde det punkt på expansionsvejen, hvor grænseomkostninger = grænseindtægt.

Imidlertid kan man også bruge linear-programming-metoder til at løse sådanne kontinuerte tilpasningsproblemer, idet man ved at udtage tilstrækkeligt mange processer blandt de uendelig mange, der tilfredsstiller produktionsfunktionen, kan få så god en tilnærmelse, man ønsker; det er dog naturligvis en forudsætning, at produktionsfunktionen er homogen av 1. grad. Et grafisk eksempel er vist på *fig. 12* nedenfor; problemet er her at finde minimalomkostningskombinationen ved givne faktorpriser. Den eksakte løsning er punktet A, den tilnærmede B (der kommer til at ligge på en anden isokostlinje).

<sup>1)</sup> Er der flere faktorer, vil det i almindelighed være mere bekvemt at finde de nødvendige maximumsbetingelser, og dermed løse tilpasningsproblemet, ved at bruge en Lagrange-multiplikator i stedet for at eliminere en av de variable ved hjælp av bibetingelsen. Dette vil her sige, at man sætter de partielle differentialkvotienter m. h. t.  $v_1$  og  $v_2$  av udtrykket

$$p \cdot 12 - v_1 - 4 \cdot v_2 - k \cdot (\sqrt{v_1 v_2} - 12)$$

lig med nul; efter elimination av multiplikatoren  $k$  (der kan tolkes som grænseomkostningerne) får man da en relation mellem  $v_1$  og  $v_2$  (her  $v_1 = 4v_2$ ), der indsat i produktionsfunktionen gir løsningen  $v_1 = 24$ ,  $v_2 = 6$ .

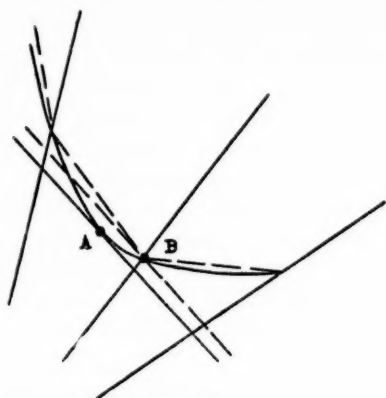


Fig. 12

Et tilsvarende taleksempel får vi ved at approximere produktionsfunktionen ovenfor,  $x = \sqrt{v_1 v_2}$ , ved følgende 5 processer, der alle tilfredsstiller funktionen:

	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	$P_5$
$x$	1	1	1	1	1
$v_1$	5	3	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$
$v_2$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	1	3	5

Antag, at problemet fremdeles er at finde minimalomkostningskombinationen ved total tilpasning for produktmængden  $x=12$ , og at faktorpriserne som før er  $q_1=1$  og  $q_2=4$ . Problemet er da at finde minimum av udtrykket for de samlede variable omkostninger

$$\frac{29}{5} \lambda_1 + \frac{13}{3} \lambda_2 + 5 \lambda_3 + \frac{37}{3} \lambda_4 + \frac{101}{5} \lambda_5$$

— hvor koefficienterne, som man let forvisser sig om, er stykomkostningerne i de enkelte processer — under bibetingelsen

$$\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 + \lambda_4 + \lambda_5 = 12.$$

Som det på forhånd var indlysende, blir den optimale løsning  $\lambda_2=12$ , der gir de samlede omkostninger 52 svarende til faktorkombinationen  $v_1=36$ ,  $v_2=4$ . Dette ses at være en temmelig grov tilnærmelse — vi fandt ovenfor,



hvor vi regnede med kontinuert substitution, at den optimale kombination var  $v_1=24$  og  $v_2=6$  — men vi kan forbedre den ved at ta flere av de processer med, som tilfredsstiller produktionsfunktionen<sup>1)</sup>; og hvis vi tilfældigvis får den proces med, som er optimal ved kontinuert substitution, vil vi naturligvis få exakt samme resultat ved de to metoder. Dette ville i tal-eksemplet svare til, at vi havde en 6. proces med blandt mulighederne, nemlig  $P_6=(x, v_1, v_2)=(1, 2, 1/2)$ ; i udtrykket for de samlede omkostninger skal vi da tilføje  $\lambda_6$  med koefficienten 4, og optimum fås da ved  $\lambda_6=12$ , således at vi får  $v_1=24$  og  $v_2=6$ , det samme resultat, som vi fik i det kontinuerede tilfælde. Dette skulle vi også gerne få, for hvis processen  $P_6$  er den bedste av de uendelig mange processer, der rummes under produktionsfunktionen  $x = \sqrt{v_1 v_2}$ , så er den også den bedste av et endeligt antal av dem, hvori den selv er indeholdt.

Tilsvarende eksempler kunne opstilles, når problemet er at finde det optimale produktionsomfang, og en eller flere faktorer er faste. Er der flere sådanne faktorrestriktioner, vil man i almindelighed få en løsning, som er en kombination av flere processer. Under diskontinuert substitution må en sådan avledet proces tolkes som *simultan anvendelse av flere adskilte fysiske produktionsprocesser*. Når der derimod eksisterer en kontinuert produktionsfunktion, vil den optimale løsning repræsentere én fysisk proces<sup>2)</sup>, og det samme må da gælde den avledede proces, hvormed vi approximerer denne løsning; i dette tilfælde bruger vi kun linear programming som en slags matematisk interpolationsmetode<sup>3)</sup>, og der er kun i matematisk henseende tale om flere adskilte processer.

## VII. Flervareproduktion.

A. I de foregående afsnit er der gjort rede for, hvorledes man kan anvende lineær programmering til at løse allokeringsproblemer i en virksomhed, der kun fremstiller en *enkelt* vare. Vi skal nu se, hvorledes den samme analytiske teknik kan anvendes ved *flervareproduktion*. Antag først, at der fremstilles 2 produkter, i mængderne  $x_1$  og  $x_2$ , ved hjælp av 1 faktor,  $v$ . Under forudsætning av, at der er kontinuert produktsubstitution, dvs. at mængdeforholdet mellem  $x_1$  og  $x_2$  ved given faktorindsats kan varieres

<sup>1)</sup> Man ser, hvorledes linear-programming-matricen her kan opfattes som en tabulering av en kontinuert produktionsfunktion; man repræsenterer funktionen ved et endeligt antal blandt de uendelig mange punkter, der indeholdes i den. Den fuldstændige funktion kan ses som en matrix med uendelig mange søjlevektorer (dvs. punkter).

<sup>2)</sup> Bortset fra de tilfælde, som *Gloerfelt-Tarp* omtaler, se ovenfor. Disse tilfælde indebærer, at det undertiden kan være mere efficient at bruge flere processer samtidigt.

<sup>3)</sup> I mange tilfælde en meget brugbar metode til dette formål, p. gr. a. den højtudviklede teknik, man nu råder over til numerisk løsning av lineære problemer.



kontinuert i hvert fald indenfor visse grænser, har man i traditionel produktionsteori en produktionsfunktion av formen<sup>1)</sup>

$$\varphi(x_1, x_2, v) = 0,$$

der er defineret som givende den største mængde, der kan fremstilles af det ene produkt, når faktorindsatsen er given, og der samtidig skal fremstilles en given mængde af det andet produkt.

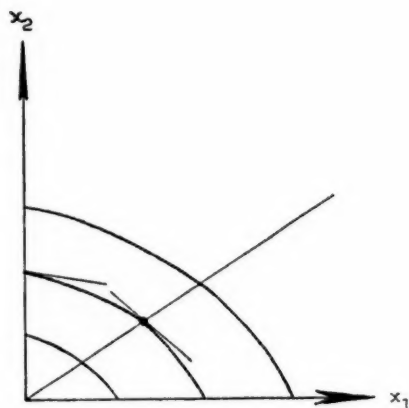


Fig. 13

Grafisk kan denne produktionsfunktion avbildes ved en skare s. k. *transformationskurver* (der ikke skærer hinanden), hver svarende til en given mængde af faktoren  $v$ ; jfr. *fig. 13*. En transformationskurve viser de kombinationer af de to produkter, som kan fremstilles ved samme faktorindsats; den er helt analog med en isokvant i 1-produkt-2-faktorer-tilfældet, men kan blot aldrig være konveks<sup>2)</sup>. Hvis kurven når ud til akserne, er det udtryk for, at det er teknisk muligt at fremstille den ene vare uden samtidig at lave noget af den anden; producerer man alligevel dem begge — fordi det er økonomisk fordelagtigt — foreligger der altså »fællesproduktion« (i modsætning til »forenet produktion« i snævrere forstand, hvor samproduktionen er teknisk nødvendig).

<sup>1)</sup> Flerprodukttilfældet er behandlet f. eks. af Frisch (1953); Hicks (1946), kap. VI med tilhørende appendix; og Schmidt (1939). Se også Dorfman (1951), kap. I.

<sup>2)</sup> Konveksitet er udelukket ved definitionen af funktionen  $\varphi$  som givende den maximale mængde af det ene produkt, dvs. ved efficienskravet; dette udelukker ligeledes, at det marginale transformationsforhold kan være positivt, så kurven krummer tilbage mod nulpunktet udenfor substitutionsområdet.

Den økonomiske tilpasning ved flervareproduktion med 1 faktor er også helt symmetrisk med tilpasningen langs en isokvant i 1-produkt-tilfældet; svarende til omkostningsminimering langs isokvanten har man her problemet at maximere totalindtægten  $p_1x_1 + p_2x_2$  for given faktorindsats, dvs. langs en given transformationskurve. Løsningen fås grafisk ved tangering mellem en iso-indtægts-linje  $p_1x_1 + p_2x_2 = r$  og transformationskurven, jfr. fig. 13; i dette punkt er det marginale transformationsforhold (det marginale substitutionsforhold i produktionen) lig med forholdet mellem produktpriserne  $p_1$  og  $p_2$ . Hvis transformationskurven når ud til akserne (og stadig har negativ hældning), kan det ved visse prisforhold betale sig kun at fremstille den ene av varerne i stedet for at ha fællesproduktion; jo fladere kurven er, des større er chancen for, at man får et hjørnemaximum av denne type. Også dette tilfælde er vist på fig. 13. For varierende faktorindsats ( $v$ ) får vi da en expansionsvej ud gennem produktplanen; den kan specielt falde sammen med en av akserne. Er der constant returns to scale<sup>1)</sup>, blir den en ret linje.

Antag nu, at vi har 2 produktionsfaktorer og en produktionsfunktion av typen

$$\varphi(x_1, x_2, v_1, v_2) = 0;$$

her får vi ligeledes en skare transformationskurver svarende til alle mulige kombinationer av givne mængder av faktorerne, og vi får omvendt en skare isokvanter, der hver svarer til en given kombination av  $x_1$  og  $x_2$ . Det gælder ikke længere, at to transformationskurver ikke kan skære hinanden, for samme produktkombination kan netop fremstilles ved forskellige faktorkombinationer, når der er substitution mellem faktorerne. Tilpasningen langs en isokvant eller en transformationskurve er iøvrigt som ovenfor; er f. eks. en av faktormængderne given, får vi en skare transformationskurver svarende til forskellige mængder av den anden, og ved givne priser får vi da en expansionsvej i  $x_1$  og  $x_2$ . Langs denne får vi en omkostningsfunktion, der afhænger av både  $x_1$  og  $x_2$ , og i det optimale punkt vil prisen (grænseindtægten) for hvert enkelt produkt være lig med de partielle grænseomkostninger ved fremstilling av dette produkt og lig med *opportunity cost* for det andet<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Når vi som her har en implicit funktion, vil constant returns to scale (proportionalitetsloven) svare til, at funktionen er homogen av 0'te grad, ikke av 1. grad.

<sup>2)</sup> Dette får man ved at maximere udtrykket for profitten

$$p_1x_1 + p_2x_2 - q_1\bar{v}_1 - q_2v_2$$

(hvor  $v_1$  er den faste faktor) under bibetingelsen

$$\varphi(x_1, x_2, \bar{v}_1, v_2) = 0;$$

det gir

$$p_1 = p_2 \cdot \left( - \frac{\partial x_2}{\partial x_1} \right) = q_2 \cdot \frac{\partial v_2}{\partial x_1},$$

der tolkes som angivet.

B. Ligesom dette er en generalisering av 1-produkt-tilfældet ved kontinuert substitution, kan linear-programming-modellen udstrækkes til at omfatte flervareproduktion, når der er diskontinuert substitution, og der iøvrigt er constant returns to scale. Dette gør man simpelthen ved at indføre flere output-koefficienter i den lineære produktionsproces. Hver enkelt proces er således karakteriseret ved fast mængdeforhold mellem de produkter, der fremstilles i processen, og mellem de indgående faktorer. Er der kun 1 proces til rådighed, betyder det, at vi har forenet produktion i fast mængdeforhold med limitationsfaktorer; det modsatte ekstremtilfælde er den kontinuerlige og differentiable (og homogene) produktionsfunktion  $\varphi(x_1, x_2, v_1, v_2) = 0$ , der tilfredsstilles av uendelig mange processer, således at der er kontinuert substitution indenfor et vist område.

Antag nu først, at vi kun har 1 proces, der fremstiller 2 produkter ved hjælp av 1 faktor. Når der indgår flere produkter, og problemstillingen er at finde, hvor meget man skal lave av hvert av produkterne, når en eller flere faktorer er knappe (faste), vil det være praktisk at normere processen efter bruttoprofitten, dvs. definere enhedsniveauet (intensiteten 1) ved den produktionsskala, hvor salgsindtægt minus variable omkostninger netop er 1 kr. De tekniske in- og outputkoefficienter, som definerer processen, blir da defineret som de mængder av de enkelte produkter, der fremstilles, resp. de faktormængder, der medgår, når der produceres i den skala, som gir bruttoprofitten 1 kr. Vi har da processen

$$\begin{aligned} x_1 &= b_1 \cdot z \\ x_2 &= b_2 \cdot z \\ v &= a \cdot z \end{aligned} \quad \text{eller } P = (b_1, b_2, a),$$

hvor  $z$  nu betegner bruttoprofitten; processen fremstiller en ret linje gennem nulpunktet i produkt- og faktorrummet med  $z$  som parameter. I et produkt-diagram blir projektionen av denne linje en produktstråle (hvor  $z$  og  $v$  måles ud langs strålen med hver sin målestok), jfr. fig. 14. Ethvert punkt

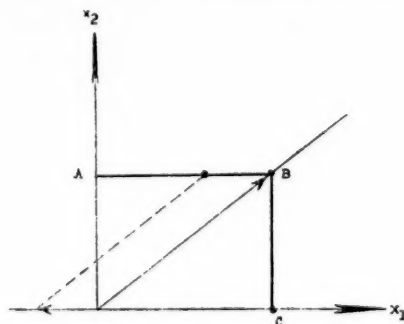


Fig. 14

på denne stråle kan betragtes som en transformationskurve svarende til en bestemt mængde af faktoren  $v$ ; for  $v = \bar{v}$  får vi  $x_1 = b_1 \bar{v}/a$  og  $x_2 = b_2 \bar{v}/a$ . Den eneste mulighed for at variere mængdeforholdet ved given  $v$  blir da at indføre restprocesser for de to produkter. Man kan da realisere ethvert punkt i rektanglet  $OABC$ , incl. dets grænser, på fig. 14 som en lineær kombination av processen  $P$  og de to restprocesser (der avbildes ud ad de negative halvaksler med koefficienterne  $(-1, 0)$  resp.  $(0, -1)$ ); det betyder, at man kaster noget væk av et av produkterne eller dem begge<sup>1)</sup>, og transformationskurven blir da  $ABC$  på figuren. Langs  $AB$  blir der en rest av  $x_1$ , langs  $BC$  kaster man noget væk av  $x_2$ ; kun punktet  $B$  er efficient, hvilket også ses av, at iso-indtægtskurven altid vil tangere i  $B$  for ethvert sæt av positive priser; m. a. o. kun hvis et av produkterne er værdiløst, vil man betragte det som et afvaldsprodukt, som kan kastes bort (eller destrueres), og expansionsvejen for varierende  $v$  vil altid blive strålen gennem  $B$ .

Har vi nu i stedet 2 processer til rådighed:

	$P_1$	$P_2$
$x_1$	$b_{11}$	$b_{21}$
$x_2$	$b_{12}$	$b_{22}$
$v$	$a_1$	$a_2$

blir der selv uden restprocesser mulighed for at variere mængdeforholdet mellem produkterne ved at kombinere  $P_1$  og  $P_2$ ; ethvert punkt mellem de to stråler i et produktidiagram kan realiseres som en lineær kombination med positive intensiteter av de to processer, og forbinder man de to punkter på de to stråler, som svarer til faktorforbruget  $v=1$ , vil ethvert punkt på forbindelseslinjen også forbruge 1 enhed av faktoren. Dette linjeselement er m. a. o. en transformationskurve<sup>2)</sup>; hvis man også indfører restprocesser, kan kurven bringes ud til akserne.

For et vilkårligt antal processer og given faktorindsats får man da transformationskurven som en brudt linje, der forbinder efficiente punkter med samme faktorforbrug; den repræsenterer ydergrænsen for de produktmængdekombinationer, der kan fremstilles med den pågældende faktorindsats. På fig. 15, hvor der er 4 aktive processer og en restproces for hvert produkt, ser man, hvorledes processen  $P_3$  er inefficient, dvs. den vil være uøkonomisk uanset de relative produktpriser; det teknologiske efficiens-kriterium udelukker således, at transformationskurven kan være konveks — helt eller stykkevis — i forhold til begyndelsespunktet, men gir i øvrigt

<sup>1)</sup> Jfr. Barfod (1936), pp. 41 f.

<sup>2)</sup> Beviset og den grafiske fremstilling er helt analogt med den tilsvarende udledning av iso-kvanten ved diskontinuert faktorsubstitution, jfr. artikel I fig. 5 og p. 105 f.

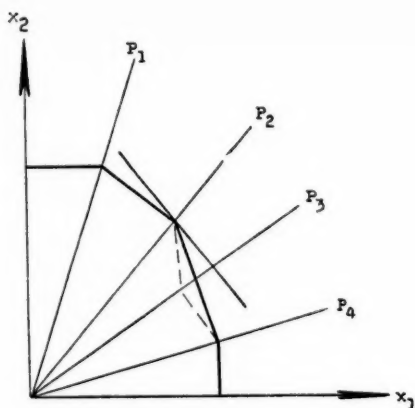


Fig. 15

ikke en entydig bestemmelse af, hvor på kurven man vil havne. Det bestemmes først ved rent økonomiske overvejelser under hensyn til prisforholdene, og det optimale punkt blir dér, hvor en iso-indtægtslinje tangerer transformationskurven, hvilket i almindelighed blir i et hjørnepunkt. Kun hvis 2 av de aktive processer ligger ude langs akserne, er fælles produktion mulig (omend ikke altid økonomisk fordelagtig); i alle andre tilfælde får man forenet produktion i variabelt mængdeforhold.

Det vil ses, at jo flere processer man har til at udspænde transformationskurven, des mere nærmer man sig til den kontinuerte og differentiable produktionsfunktion  $\varphi(x_1, x_2, v) = 0$  (se fig. 13); ethvert sæt av  $(x_1, x_2, v)$ , som tilfredsstiller denne, kan betragtes som tilhørende en av de uendelig mange processer, der udspænder den.

Antag nu, at vi har en proces, hvori der indgår 2 faktorer og fremstilles 2 produkter:

$$\begin{aligned} x_1 &= b_1 \cdot z \\ x_2 &= b_2 \cdot z \\ v_1 &= a_1 \cdot z \\ v_2 &= a_2 \cdot z \end{aligned} \quad \text{eller } P = (b_1, b_2, a_1, a_2).$$

Den kan avbildes enten i et faktor- eller i et produktidiagram, med henholdsvis produktmængderne og faktormængderne (og profitten) målt ud langs processtrålen. Er der kun 1 proces, er der ingen substitutionsmuligheder, og expansionsvejen er teknologisk fastlagt, uafhængigt av priserne. Er en av faktormængderne givet, følger de andre størrelser entydigt av de faste tekniske koefficienter; den eneste variationsmulighed består i, at man kan

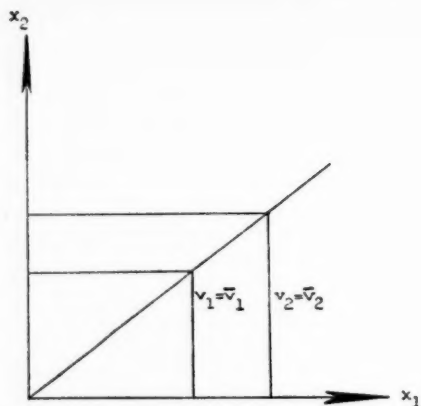


Fig. 16

indføre rester i modellen. Hvis begge faktormængder er givne,  $v_1 = \bar{v}_1$  og  $v_2 = \bar{v}_2$ , får man 2 transformationskurver af samme form som vist på fig. 14 ovenfor, en for hver faktorrestriktion; det må da, som man umiddelbart indser, være den inderste af dem, som blir den aktuelle transformationskurve — i den forstand, at den angir ydergrænsen for de kombinationer av  $x_1$  og  $x_2$ , der kan fremstilles, når tilgangen av begge faktorer er begrænset — jfr. fig. 16. Der blir en rest av den faktor, som er til stede i rigeligst mængde; exakt opfyldelse av begge betingelser om faktorforbrug er ikke mulig. Er omvendt begge produktmængder på forhånd fastlagte, vil det være den yderste av de to tilsvarende isokvanter i et faktordiagram, der blir aktuel.

Har man valget mellem flere processer, som om fornødent kan kombineres, opstår der derimod et økonomisk optimeringsproblem, idet man ved at gå fra én proces over til en anden kan variere såvel faktorproportionen som forholdet mellem produktmængderne, således at en vis substitution blir mulig. Under visse betingelser kan det da lønne sig at anvende flere processer simultant. Geometrisk avbildes en sådan kombination av 2 processer på samme måde som før ved et kræfternes parallelogram; dette kan gøres både i faktor- og i produktdiagrammet<sup>1)</sup>, og resultatens koordinater blir summen av tilsvarende koordinater for komponenterne. Og på samme måde som en isokvant er sammensat av linjesegmenter, der forbinder (efficiente) punkter, som svarer til samme mængde av et produkt — helt som i 1-produkt-tilfældet — vil man ved 2 eller flere processer få en

<sup>1)</sup> Denne konstruktion i 2 samhørende diagrammer er tidligere vist av Erik Schmidt; formålet er dog et noget andet, nemlig at generalisere Gloerfelt-Tarp's resultater (se ovenfor) til at omfatte flerprodukttilfældet. Jfr. Schmidt (1939), pp. 290 ff.

transformationskurve for given mængde av en av faktorerne, når man forbinder de dertil svarende punkter på produktstrålerne to og to. Antag f. eks., at vi har 3 aktive processer (foruden restprocesser):

	$P_1$	$P_2$	$P_3$
$x_1$	$b_{11}$	$b_{21}$	$b_{31}$
$x_2$	$b_{12}$	$b_{22}$	$b_{32}$
$v_1$	$a_{11}$	$a_{21}$	$a_{31}$
$v_2$	$a_{12}$	$a_{22}$	$a_{32}$

Er nu mængden av en av faktorerne givet, f. eks.  $v_1 = \bar{v}_1$ , sætter dette en grænse for, hvor meget der kan produceres i hver enkelt aktivitet. Processen  $P_1$  kan højst drives med intensiteten  $\bar{v}_1/a_{11}$  (når de andre processer intet producerer, så  $P_1$  råder over hele den tilgængelige mængde av faktoren),  $P_2$  højst med intensiteten  $\bar{v}_1/a_{21}$ , etc. Man kan altså ikke komme længere ud ad de enkelte processtråler end til punkterne  $(\bar{v}_1 b_{11}/a_{11}, \bar{v}_1 b_{12}/a_{11})$ ,  $(\bar{v}_1 b_{21}/a_{21}, \bar{v}_1 b_{22}/a_{21})$  osv., når man kun bruger én proces ad gangen; og trækker man forbindelseslinjerne mellem disse punkter to og to, får man en transformationskurve, der angir ydergrænsen for de kombinationer av  $x_1$  og  $x_2$ , man kan fremstille ved at kombinere processerne, når der ikke må bruges mere end  $\bar{v}_1$  enheder av den første faktor. Dette er vist med den fuldt optrukne brudte linje på fig. 17.

Er desuden mængden av den anden faktor begrænset, f. eks. til  $v_2 = \bar{v}_2$ , gir også denne restriktion en ydergrænse for, hvad der kan produceres; det

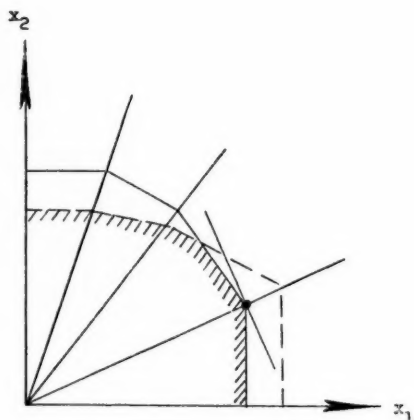


Fig. 17



er vist med den stiplede brudte linje på fig. 17. Når begge restriktioner gælder samtidig, må det være den til enhver tid — dvs. på enhver proces — »inderste« av de to grænser, der blir aktuell. Når de skærer hinanden, vil mulighedsområdet således blive begrænset av en brudt linje, der er sammensat av stykker av de to grænser, og denne brudte linje — vist med skravering på fig. 17 — repræsenterer den transformationskurve, vi får brug for, når vi skal finde det optimale tilpasningspunkt, og som »svarer til« transformationskurven ved kontinuert substitution. — Man kan også komme ud for, at de to grænser ikke skærer hinanden; det blir da den ene faktor — den, som gir den inderste grænse — der hele vejen sætter grænsen for, hvad der kan produceres<sup>1)</sup>. Derimod vil det normalt ikke ske, at de to grænser falder helt sammen; herav følger, at man højst i nogle enkelte punkter (skæringspunkterne mellem de to grænser) får exakt opfyldelse av begge faktorrestriktioner.

Det optimale punkt vil da være dér, hvor en iso-indtægtslinje tangerer denne transformationskurve; det vil normalt blive i et hjørnepunkt. I det optimumspunkt, som er vist på fig. 17, er kun den ene faktorrestriktion tilfredsstillet, dvs. der blir en rest av den anden faktor. Man bemærker i øvrigt, ligesom i 1-produkt-tilfældet, at den optimale kombination ikke tar flere processer i brug samtidigt, end der er restriktioner på problemet; i eksemplet er der 2 knappe faktorer, og et av hjørnepunkterne på den skraverede transformationskurve på fig. 17 tar netop 2 processer i brug, medens de andre klarer sig med 1 aktiv proces (+ en restproces for den ene faktor).

C. Et simpelt taleksekempel vil illustrere den analytiske fremgangsmåde ved problemer av denne art<sup>2)</sup>. Antag, at vi har 3 aktive processer og 2 restprocesser i  $v$ 'erne med koefficienter som angivet i tabellen nedenfor, og at der højst må bruges 1 enhed av den første faktor og 4 av den anden. Produktpriserne er vist i tabellens sidste kolonne; faktorpriserne interesserer vi os ikke for, da begge faktorer er faste<sup>3)</sup>.

	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	$P_5$	Faktor-tilgang	Priser
$x_1$	4/20	3/75	0	0	0		5
$x_2$	0	3/75	5/100	0	0		20
$v_1$	1/20	1/75	1/100	1	0	1	
$v_2$	2/20	3/75	5/100	0	1	4	

<sup>1)</sup> Ligesom på fig. 16.

<sup>2)</sup> Eksemplet er så enkelt, at det kan løses uden brug av de specielle beregningsmetoder, der er udviklet. I ikke-trivielle tilfælde må man bruge f. eks. simplex-metoden.

<sup>3)</sup> Indgår der også variable faktorer, må vi naturligvis ta hensyn til deres priser ved beregningen av bruttoprofiten.



Idet de aktive processer er normerede således, at intensiteten 1 svarer til bruttoprofitten (her = salgsindtægten) 1 kr., blir problemet:

$$\text{Find maximum av } z = r = \lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3$$

under bibetingelserne

$$\frac{1}{20} \lambda_1 + \frac{1}{75} \lambda_2 + \frac{1}{100} \lambda_3 + \lambda_4 = 1$$

$$\frac{2}{20} \lambda_1 + \frac{3}{75} \lambda_2 + \frac{5}{100} \lambda_3 + \lambda_5 = 4$$

(foruden at vi må kræve  $\lambda_i \geq 0$ ); da vi ved, at der eksisterer en optimal løsning, hvor højst 2 av de indgående intensiteter er forskellige fra nul, løser vi alle de ligningssystemer, vi kan få ved på alle mulige måder at sætte 3 av de 5  $\lambda$ 'er lig med nul i de to betingelsesligninger (bortset fra, at en løsning i  $\lambda_4$  og  $\lambda_5$  på forhånd kasseres som meningsløs). Resultatet fremgår av følgende tabel, hvor 4 av de 9 løsninger kan udskydes som økonomisk meningsløse, fordi de gir negative værdier.

$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\lambda_3$	$\lambda_4$	$\lambda_5$	$r$	Bemærkninger til løsningen
—20	150					ubrugelig
20/3		200/3			$73\frac{1}{3}$	
	75/2	50			$87\frac{1}{2}$	optimal
40			—1			ubrugelig
20				2	20	
	100		—1/3			ubrugelig
	75			1	75	
		80	1/5		80	
		100		—1		ubrugelig

Den optimale løsning ses at være  $\lambda_2 = 75/2$ ,  $\lambda_3 = 50$ ; dette svarer til, at der ialt fremstilles av de to produkter

$$x_1 = \frac{3}{75} \cdot \frac{75}{2} + 0 \cdot 50 = 1\frac{1}{2}$$

$$x_2 = \frac{3}{75} \cdot \frac{75}{2} + \frac{5}{100} \cdot 50 = 4,$$

og de disponible faktormængder blir begge brugt helt op uden rester.

D. Løsningen kan findes grafisk<sup>1)</sup>, hvis man konstruerer transformationskurven og tangerer den med en iso-indtægtslinje på tilsvarende måde som vist på fig. 17 ovenfor. Når der højst må bruges 1 enhed af den første faktor, sætter dette en overgrænse for intensiteterne i hver af de tre aktive processer, og dermed en overgrænse for de mængder, der kan produceres af  $x_1$  og  $x_2$  i hver proces taget isoleret:

$$\begin{aligned}\lambda_1 &\leq 20, \text{ dvs. } x_1 \leq 4 \text{ og } x_2 (\leq) 0 \\ \lambda_2 &\leq 75, \text{ dvs. } x_1 \leq 3 \text{ og } x_2 \leq 3 \\ \lambda_3 &\leq 100, \text{ dvs. } x_1 (\leq) 0 \text{ og } x_2 \leq 5;\end{aligned}$$

forbinder man punktet (4,0) med (3,3), og (3,3) med (0,5), i et produkt-diagram, får man den ydergrænse for mulighedsområdet, der sættes af knapheden på den første faktor. Den anden faktorrestriktion gir tilsvarende:

$$\lambda_1 \leq 40, \quad \lambda_2 \leq 100, \quad \lambda_3 \leq 80,$$

hvilket gir de tre stoppunkter (8,0), (4,4) og (0,4) og dermed en anden ydergrænse for mulighedsområdet. (Mod syd og vest begrænses det af akserne). Man får da transformationskurven ved at ta den til enhver tid inderste af de to ydergrænser, og indtegner man iso-indtægtslinjer med hældningen  $-5/20$  (forholdet mellem produktpriserne, med modsat fortegn), får man tangering og dermed den optimale løsning i punktet  $(\frac{3}{2}, 4)$ , svarende til den numeriske løsning ovenfor. Dette punkt er tilfældigvis det eneste skæringspunkt mellem de to ydergrænser for mulighedsområdet, altså det eneste punkt, hvor begge faktorrestriktioner er exakt opfyldt; ved et andet prisforhold kunne man ha fået tangering i et punkt, hvor der var blevet en rest af den ene faktor, dvs. en løsning, som kombinerede en aktiv proces med en restproces.

Problemet kan også løses grafisk ved et faktordiagram. Mulighedsområdet blir her det rektangel, der begrænses af de to akser og linjerne  $v_1=1$  og  $v_2=4$ ; forbinder man de punkter på processtrålerne, som svarer til samme profit, får man en skare iso-profit-kurver (der blir brudte linjer), og det gælder da om at finde det punkt i mulighedsområdet, som ligger på den højeste profitkurve.

Endelig kan man naturligvis finde løsningen grafisk i et diagram, hvor intensiteterne er abscisse og ordinat, forudsat at der kun indgår 2 processer i problemet. Bibetingelserne gir os umiddelbart grænserne for mulighedsområdet, og indtegner man en skare profitlinjer — deres ligning er umiddelbart givet med profitfunktionen — findes løsningen ved tangering med den højest mulige af disse linjer.

<sup>1)</sup> En række eksempler på grafisk illustration av lineære programmeringsproblemer er givet av Frisch (1954), pp. 66 ff.

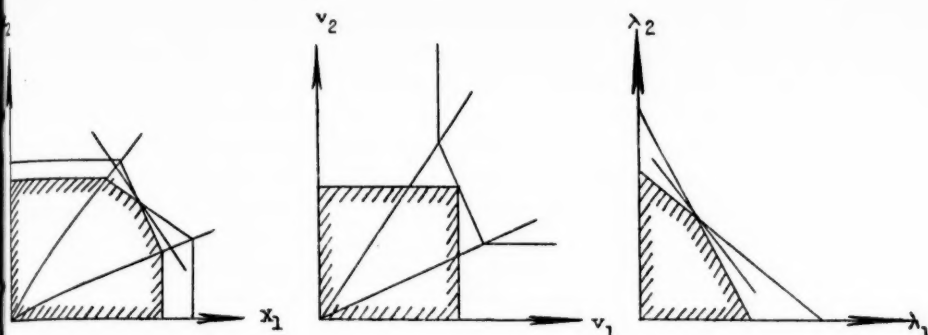


Fig. 18

De tre metoder til grafisk løsning av denne type problemer er vist på fig. 18; mulighedsområdet er vist med skravering, og det geometriske optimumskriterium er angivet. Hvilken metode man skal vælge, hvis man vil løse et linear-programming-problem grafisk, og om man overhovedet kan bruge nogen av dem, avhænger bl. a. av antal variable i det konkrete tilfælde; er der f. eks. 2 faste faktorer, men mere end 2 produkter og mere end 2 processer, er faktordiagrammet den eneste mulighed, fordi grafisk løsning forudsætter, at problemet kan formuleres i kun 2 variable.

Den generelle fremgangsmåde ved grafisk løsning av linear-programming-problemer er den, at man først finder mulighedsområdet — som definert ved bibetingelserne — og dernæst finder det punkt i området, som representerer optimum (her profitmaximum<sup>1)</sup>). Mulighedsområdet er altid en konveks figur<sup>2)</sup>.

E. Det er allerede nævnt som et spesielt tilfælde av flervareproduksjon under linear-programming-forudsætninger, at der kan forekomme processer, som hver kun fremstiller ét produkt. Taleksemplet ovenfor er netop av denne karakter; processerne  $P_1$  og  $P_3$  representerer enkeltproduksjon av henholdsvis  $x_1$  og  $x_2$ , hvilket formelt viser sig i, at outputkoeffisienterne  $b_{12}$  og  $b_{31}$  er lig med nul, og  $P_1$  og  $P_3$  ligger altså på akserne i produktidiagrammet. Hvadenten man kun råder over disse to processer, således at det kun er muligt at fremstille begge varer ved at kombinere to fysisk adskilte enkeltproduksjoner<sup>3)</sup>, eller man som i eksemplet tillige har en eller flere

<sup>1)</sup> Jfr. Frisch (1954), p. 70. <sup>2)</sup> Jfr. Frisch (1954), p. 76.

<sup>3)</sup> Adskilte er de dog kun i den forstand, at der er tale om to forskjellige fysiske produksjonsprocesser; der er ikke tale om, at disse er uavhengige av hinanden, tværtimod er processerne interdependente derved, at de begge forbruger av samme begrensede mengde av en eller flere faktorer. Jo mere den ene proces forbruger, des mindre blir der tilbage til den anden. Uden dette bånd mellom de to processer var der ikke noget linear-programming-problem; de kunne da betraktes hver for sig.

processer, der simultant fremstiller begge varer, svarer tilfældet til det, som man i traditionel (kontinuert) produktionsteori kalder *fællesproduktion*: det er muligt, omend ikke ved alle priser fordelagtigt, kun at fremstille en av de to varer.

Der kan naturligvis også være nuller blandt inputkoefficienterne. Et karakteristisk specialtilfælde er det s. k. *diætproblem*, et av de første problemer, som man løste ved linear-programming-metoder<sup>1)</sup>. Det er for så vidt formelt symmetrisk med tilfældet ovenfor, som alle inputkoefficienter undtagen én er lig med nul i hver proces, dvs. processerne ligger på akserne i faktordiagrammet. Problemstillingen går ud på at sammensætte en diæt eller dagsration på billigst mulig måde av forskellige næringsmidler, når den skal tilfredsstille givne minimumskrav m. h. t. samlet kalorie- og vitaminindhold og eventuelle andre ernæringsmæssige egenskaber. Næringsmidlerne betragtes formelt som produktionsfaktorer, ved hjælp av hvilke man »fremstiller« kalories og de forskellige vitaminer etc.; hvert enkelt næringsmiddel definerer en proces, hvor de tekniske koefficienter er indhold av kalories og vitaminer pr. enhed av »faktoren«, og hvor mængden av næringsmidlet er intensiteten. I kraft av problemstillingen indgår hver faktor i en og kun en proces; de øvrige inputkoefficienter er nul. Det gælder da om for »virksomheden« — der kan være en husmor, en økonoma, en militær planlægger el. lign. — om at finde den billigste kombination av »faktorerne«, som tilfredsstiller de foreskrevne minimumskrav m. h. t., hvor meget der skal »produceres« av de enkelte vitaminer og av kalories<sup>2)</sup>). — Denne type problemer: på billigst mulig måde at sammensætte en blanding, hvis egenskaber (f. eks. indhold av forskellige bestanddele) kan antages at være lineære funktioner av ingrediensernes egenskaber, og hvor ingredienserne formelt betragtes som inputs og egenskaberne som outputs, der fremstilles i forenet produktion, er særlig egnet for linear programming, og der findes adskillige praktiske eksempler på anvendelse av denne metode på sådanne problemer.

Et tredje, vigtigt specialtilfælde — der er mange andre — får man, når et gode optræder som output i én aktivitet (eller i flere) og samtidig er input i en eller flere andre aktiviteter. Dette er tilfældet, når man specificerer

<sup>1)</sup> Et gennemregnet numerisk eksempel findes i Gale & Dano (1954), pp. 29 ff.; se også pp. 24 f.

<sup>2)</sup> Interdependensen ligger altså her på produksiden; der er tale om foreskrevne produktmængder, ikke om knappe faktorer.

<sup>3)</sup> Diætproblemet illustrerer betydningen av at ha restprocesser med i modellen. Hvis betingelserne ikke var formuleret som de svagere minimumskrav, men som exakte betingelser, kunne man ikke altid være sikker på at få en løsning, dvs. der eksisterede ikke en diæt, som lige netop tilfredsstillede samtlige ernæringsmæssige behov; ydermere, selv om en exakt løsning eksisterede, kunne man udmærket komme ud for, at der eksisterede en *billigere* diæt, som opfyldte nogle av betingelserne og *overopfyldte* de øvrige, — hvor paradoksalt det end lyder. Jfr. Koopmans (ed.) (1951 a), p. 32.

virksomhedens *mellemprodukter* i modellen<sup>1)</sup>. I sådanne tilfælde er det praktisk at regne forbrug som negativ produktion, således at et mellemprodukt får negativ teknisk koefficient i de processer, hvor det er input, og positiv outputkoefficient dér, hvor det er output. (For symmetriens skyld kan man også, om man ønsker det, betragte forbrug av »primære inputs« — sådanne goder, som ikke produceres i virksomheden, men udelukkende optræder som inputs; f. eks. arbejdskraft — som negativ produktion, men det ser vi bort fra her).

Som eksempel kan vi tænke os 2 processer, hvori der indgår 1 primær produktionsfaktor ( $v$ ) og 2 produkter ( $x_1$  og  $x_2$ ); den ene proces producerer  $x_1$  ved hjælp av  $v$  og  $x_2$ , den anden fremstiller  $x_2$  med  $v$  og  $x_1$  som inputs:

	$P_1$	$P_2$
$x_1$	3	-1
$x_2$	-1	2
$v$	1	1

Nettoproduktionen av de to goder, der altså er hinandens mellemprodukter, blir da

$$\begin{aligned} 3 \cdot \lambda_1 - 1 \cdot \lambda_2 &= x_1 \\ -1 \cdot \lambda_1 + 2 \cdot \lambda_2 &= x_2, \end{aligned}$$

og forbruget av primærfaktoren  $v$  blir

$$1 \cdot \lambda_1 + 1 \cdot \lambda_2 = v.$$

Problemstillingen kan nu være den, at faktormængden er begrænset, dvs.  $v = \bar{v}$ ; man kan da på vanlig måde finde en transformationskurve i  $x_1$  og  $x_2$  ved at forbinde de to punkter, som repræsenterer fuld udnyttelse av primærfaktoren i de to processer, således som vist på *fig. 19*. De to processtråler kommer nu til at ligge i 2. og 4. kvadrant, men når man kræver, at nettoproduktionen av begge produkter skal være positiv, vil kun den del av transformationskurven ha interesse, som ligger i 1. kvadrant<sup>2)</sup>. Man kan så, når man kender produktpriserne, bestemme det punkt på transformationskurven, som repræsenterer størst profit. (Er der flere knappe primærfaktorer, får man en knækket transformationskurve). Omvendt kan problemet være det at bestemme forbruget av primærfaktoren, når man ønsker at producere bestemte mængder av de to goder,  $x_1 = \bar{x}_1$  og  $x_2 = \bar{x}_2$ . Hvis det ene av de to produkter, f. eks.  $x_1$ , ikke har nogen salgsværdi som »final

<sup>1)</sup> Om, hvornår dette er nødvendigt eller hensigtsmæssigt, se Dorfman (1951), pp. 21 ff.

<sup>2)</sup> Jfr. Chipman (1953 b), p. 103.

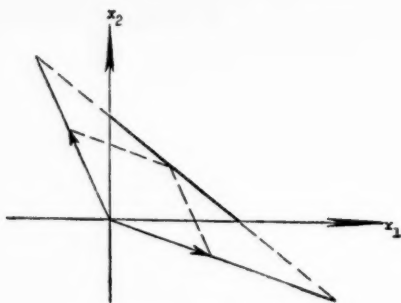


Fig. 19

commodity«, men kun tjener som mellemprodukt ved fremstillingen af det andet ( $x_2$ ), vil det gi anledning til bibetingelsen  $x_1 = 0$ .

Modeller af denne type kan være relevante for en enkelt konkret virksomhed<sup>1)</sup>, men har dog navnlig interesse i *input-output-analysen*<sup>2)</sup>. Den s. k. åbne limitationale Leontief-model er formelt af samme type som vort eksempel ovenfor. »Limitationalitet« betyder her, at hver aktivitet — det vil her sige: hver industri eller sektor — kun producerer én vare og anvender de andre som inputs, og at omvendt hver vare kun fremstilles i én aktivitet<sup>3)</sup>. At modellen er »åben«, vil sige, at ikke alle inputs er produceret indenfor modellen; arbejdskraft er en primær faktor<sup>4)</sup>. (I den »lukkede« Leontief-model derimod betragtes også arbejdskraften som produceret i en aktivitet, hvor konsumet repræsenterer inputs). — Et typisk problem i Leontief-modellen er at bestemme produktionsniveauet i de enkelte aktiviteter, når den ønskede nettoproduktion af de enkelte varer (»the bill of goods«) er fastlagt på forhånd, og undersøge, hvorvidt dette er foreneligt med den givne tilgang af arbejdskraft. I taleksemplet ovenfor svarer dette til, at man fastlægger  $x_1$  og  $x_2$  og løser de to ligninger

$$\begin{aligned} 3\lambda_1 - \lambda_2 &= \bar{x}_1 \\ -\lambda_1 + 2\lambda_2 &= \bar{x}_2 \end{aligned}$$

<sup>1)</sup> En linear-programmering-model for den enkelte virksomheds tilpasning må nødvendigvis ta hensyn til, at nogle af de tekniske koefficienter kan være negative, hvis den skal være tilstrækkeligt generel; Dorfman's model — jfr. Dorfman (1951) — er da også formuleret på denne måde.

<sup>2)</sup> Der henvises til speciallitteraturen, specielt Leontief (1951). Se også Chipman (1953 b), Nørregaard Rasmussen (1954 a-c), samt Gale & Danø (1954).

<sup>3)</sup> Dette kan åbenbart betragtes som en generalisering af det limitationalitetsbegreb, vi hidtil har anvendt. Der er jo fremdeles ingen substitutionsmuligheder ved produktion af den enkelte vare, men kun ét sæt af tekniske koefficienter til rådighed.

<sup>4)</sup> De modeller for den enkelte virksomhed, som vi har opereret med ovenfor — med undtagelse af den sidste model, hvor vi har indført mellemprodukter — kan i denne terminologi beskrives som værende åbne m. h. t. samtlige inputs; alle faktorer er primære inputs.

for  $\lambda_1$  og  $\lambda_2$ , og dernæst undersøger, om løsningen er konsistent med betingelsen

$$\lambda_1 + \lambda_2 \leq \bar{v}$$

(smlgn. fig. 19). Hvis der er en positiv løsning, vil den være entydig; p. gr. a. limitationalitetsforudsætningen har vi jo lige mange ligninger og ubekendte  $\lambda$ 'er — hvilket naturligvis gælder uanset antallet av sektorer — og der blir altså ikke noget spillerum for at søge den optimale blandt flere løsninger til betingelsesligningerne<sup>1)</sup>. Og når også mængden av primærfaktoren er givet, er det ikke på forhånd sikkert, at løsningen er forenelig med denne yderligere restriktion; bruger den for meget arbejdskraft, må man modificere sin »bill of goods«.

<sup>1)</sup> Nogle forfattere regner derfor ikke input-output-analysen med under betegnelsen »linear programming«; se f. eks. Dorfman (1953) pp. 824 ff. Andre betragter den som et specielt tilfælde. Dette sidste forekommer rimeligst, eftersom man jo ikke nødvendigvis behøver at holde sig til limitationalitetsforudsætningen, men tværtimod ofte er interesseret i substitutionsmodeller, som tillader optimering — ud fra et eller andet kriterium — under de givne betingelser (kapacitetsgrænser etc.).



## ER VORT KOLLEKTIVE OVERENSKOMSTSYSTEM PRODUKTIVITETSHÆMMENDE? <sup>1)</sup>

AF HANS RASMUSSEN

Arbejdsmarkedets arbejdsgiver- og arbejderorganisationer er interesseorganisationer, der hver ud fra deres almindelige politik skal varetage interesserne dels for arbejdsgiverne og dels for arbejderne. Man kan således ikke komme bort fra, at det er en meget vigtig opgave, der er tillagt arbejdsmarkedets organisationer: at finde frem til en ordening af løn- og arbejdsvilkårene, der efterhånden er blevet en af de vigtigste bestanddele i landets økonomiske liv.

Hvis man vil iagttage den udvikling, der er sket indenfor arbejdsmarkedets organisationer navnlig i efterkrigsårene, kommer man ikke uden om, at de på forskellig måde har ændret karakter, og formildende træk i deres til tider hårde oplæg har dog været, at man efter bedste evne har forsøgt tilstræbt overenskomster på forhandlingsmæssig basis.

Selvom ingen af parterne er tilfredse med, at det skal ske gennem en løsning ved hjælp af statens forligsmand, så foretrækker man dog alligevel en ordening fra Forligsinstitutionen, når den vel at mærke kan få tilslutning fra begge organisationers kompetente forsamlinger, i stedet for at gå ud i oprivende arbejdskrige, eller — hvad endnu værre er — at lovgivningsmagten tager spørgsmålet op til afgørelse eventuelt ved nedsættelse af en tvungen voldgift.

Mellem de to parter på arbejdsmarkedet er der divergerende opfattelser om løn- og produktionsvilkårenes fastlæggelse, men der er i hvert fald også forskellige fælles træk, som navnlig er kommet til udtryk gennem de seneste år, og som blandt andet har sat sine spor i et bedre samarbejde på den enkelte virksomhed.

I modsætning til mange andre industrielle lande har vi her i dette land — og måske i det hele taget i Skandinavien — hyldet princippet om det kollektive overenskomstsystem. At det kollektive overenskomstsystem i sig selv indebærer mange fordele, er der jo ikke den mindste tvivl om, især hvis

<sup>1)</sup> Foredrag i Nationalekonomisk Forening tirsdag den 15. november 1955.

der mellem parterne kan opnås forståelse om fornyelse af overenskomsterne, som dermed, så lang tid freds dokumentet er løbende, i alt væsentligt skaber den arbejdsro, som er fornøden til udvikling af et ydedygtigt og sundt erhvervsliv.

De resultater, der opnås gennem det kollektive overenskomstssystem, der er gældende i dette land på det frie arbejdsmarked, anvendes i det store og hele som rettesnor for statens og kommunernes institutioner samt i hele det uorganiserede område med de enkelte nuanceringer i bestemmelserne, som man ved efterfølgende forhandlinger finder påkrævet her at foretage.

Vanskelighederne ligger altid i at få fornyet overenskomsterne, idet stærke interessen modsætninger under overenskomstforhandlingerne er meget fremtrædende, og det drejer sig i disse tilfælde om at finde den fællesnævner, der kan få regnestykket til at gå op.

Nu var det ikke min hensigt her i aften at komme stærkt ind på den aktuelle situation, men helt undgå det er ikke muligt. Denne synes at være i rig udvikling ved, at Dansk Arbejdsgiverforening i en udtalelse til den danske offentlighed kort og godt har taget det standpunkt, at der ikke kan blive tale om generelle lønforbedringer eller arbejdstidsforkortelse i de nye overenskomster.

Man udtrykker endog ønske om at søge ændringer i den for tiden gældende automatiske dyrtidsregulering, således at arbejdsgiverne ikke er pligtige til at forhøje lønningerne ud fra enhver prisstigning, som i øjeblikket har indvirkning i selve pristalsberegningen. Om en forhøjelse skal ske eller ej skal en gang under den toårige overenskomstperiode gøres til genstand for en forhandling mellem parterne.

De samvirkende Fagforbund i Danmark har for deres vedkommende henvist til, at man ikke fra hovedorganisationernes side bør gribe ind i forhandlingernes gang, men at man så vidt muligt skal overlade til underorganisationerne at finde frem til de løsninger, som de anser for bedst egnede, og som kan vække den fornødne tilfredshed såvel hos arbejdsgivere som arbejdere, og herunder vurdere erhvervets bæreevne.

Oplæggene, som de her er formet, begynder i år på et meget tidligt tidspunkt at vise os de vanskelige sider, der eksisterer i det kollektive overenskomstssystem. Efter min opfattelse er det De samvirkende Fagforbund i Danmark, der viser sig mest positiv i forståelsen overfor vore generelle overenskomster, idet man trygt vil overlade de parter, der på grundlag af fagets overenskomster i det daglige arbejder sammen, at finde frem til de ændringer, der gør en overenskomstsfornyelse mulig.

Dansk Arbejdsgiverforening udsteder efter min opfattelse en parole, som fra begyndelsen udelukker, at man i underorganisationerne kan finde frem til en saglig og fornuftig ordning. Dette medfører, at stoffet med stor hurtighed paces frem til behandling dels i hovedorganisationerne, hvor direk-

tiverne sikkert ikke vil blive ændret, og derefter til statens forligsmand, som efter et sådant hårdt oplæg vil få de allerstørste vanskeligheder med at frembringe et mæglingsforslag.

Så snart forhandlingerne i underorganisationerne må konstateres at være afsluttet, fordi enighed ikke kan opnås, bevæger parterne sig straks ind på andre baner, for det, det nu drejer sig om, er at finde frem til den midterlinie, der kan få parternes tilslutning til fornyelse af de kollektive overenskomster.

Det er helt indlysende, at kunne de forskellige underorganisationer, der jo bedre end andre ved, hvor skoen trykker, rette de skævheder og de skavanker, der på de enkelte virksomheder tid efter anden opstår, så kunne man også derigennem skabe en langt større arbejdsglæde og tilfredshed, end det i øjeblikket er tilfældet.

Under det kollektive overenskomsts system findes der hundredvis af aftaler, som i tidens løb er kommet ud af kurs, og som måske slet ikke passer med den produktionsproces, som i øjeblikket foregår, hvorfor det er rimeligt, at man enten fra arbejdsgiver- eller arbejderside, når hovedoverenskomstens opsigelse giver anledning hertil, søger sådanne aftaler afstemt i overensstemmelse med ændrede produktionsformer.

Jeg er også sikker på, at arbejdsgivere og arbejdere på en langt mere hensigtsmæssig måde kunne finde frem til nye lokale aftaler, end det i øjeblikket sker, hvis de ikke i den grad var bundet af de dispositioner, som hovedorganisationerne og navnlig i denne omgang Dansk Arbejdsgiverforening har anset mest stemmende ud fra taktiske hensyn.

Jeg skal ved denne lejlighed ingeniunde skjule, at de væsentligste opgaver, som dansk fagbevægelse har sat sig for at løse, særlig koncentrerer sig om arbejdslønnens størrelse og arbejdstidens længde.

Dertil kommer dog, at vi i fagbevægelsen — navnlig efter den sidste verdenskrigs afslutning — meget realistisk bedømmer baggrunden for at kunne foretage nye fremstød. Medens fagbevægelsen i Danmark før den anden verdenskrigs udbrud mere koncentrerede sine anstrengelser alene om de fordelingsmæssige problemer, er der dog sket en mærkbar vending, idet fagbevægelsen navnlig i efterkrigsperioden er blevet meget stærkt interesseret i at medvirke til foranstaltninger, der kan øge landets samlede produktionsresultat.

Når fagbevægelsen positivt er gået ind for produktivitetsfremmende foranstaltninger, skyldes det jo ikke mindst, at det er lykkedes dels ved hjælp af de rådende konjunkturer i lande, som vi står i stærkt handelssamkvem med, og dels ved hjælp af den økonomiske politik at bringe erhvervslivet frem til fuld beskæftigelse.

Det kan sikkert ikke forundre nogen, at når vi i Danmark i 20'erne og 30'erne havde en meget stor arbejdsreserve, kunne man ikke forlange af

fagbevægelsen, at den skulle være så positivt indstillet overfor produktionen, når tusindvis af dens medlemmer var henvist til en tilværelse på kontrolstederne.

Det bør ikke skjules, at rationaliseringen gennem en bedre udnyttelse af arbejdskraften for os var et mindre betydningsfuldt problem blandt andet på grund af de mange tilfælde, der opstod ved, at en stærkere udnyttelse af såvel maskinparken som arbejdskraften ofte bevirkede, at der blev flere og flere arbejdsløse.

Selvom vi selvfølgelig ikke indenfor fagbevægelsen vil forlade vore fordelingspolitiske synspunkter, ligger det dog ganske klart, at den fulde beskæftigelsespolitik giver fagbevægelsen en helt anden baggrund at arbejde på en 20ernes og 30ernes arbejdsløshedsperioder.

Jeg skal her i aften villigt erkende, at skal såvel lønarbejderne som andre i vort land have muligheder for at opnå en stigende levestandard, er det en uomtvistelig kendsgerning, at det kun lader sig gøre, hvis vi har held til at bringe det samlede produktionsresultat i vejret.

I erkendelse heraf er vi fra fagbevægelsen meget positivt gået ind for produktivitetsfremmende foranstaltninger og har vist stigende vilje til nært samarbejde. Jeg kan i denne forbindelse henvise til, at også arbejderne er repræsenteret i Handelsministeriets Produktivitetsudvalg og til det initiativ, der blev taget for at få en almindelig aftale om samarbejdsudvalg i stand mellem de to hovedorganisationer.

At arbejdsgiverne og deres organisationer er interesseret i den mest rationelle produktionsform, er jo helt indlysende, og navnlig vil de arbejdsgivere, der må afsætte deres varer på verdensmarkedet, være meget påpasselige i tilrettelægningsen af deres produktion, således at de bevarer den tilstrækkelige konkurrenceevne, hvorved det bliver muligt at afsætte varerne til lønnende priser.

Uden at komme for langt ind i betragtninger om de forskelle i opfattelsen, der gør sig gældende vedrørende den fulde beskæftigelse mellem arbejdsgiverne og arbejderne, tror jeg dog alligevel at måtte konstatere, at arbejdsgiverne er yderst tilfredse med, at erhvervslivet lever under en god beskæftigelsesgrad. De ulemper, som arbejdsgiverne peger på i form af mindre effektivitet og et noget for stærkt lønpres, finder jeg er småting ved siden af den chance, der er givet arbejdsgiverne for at udnytte hele deres produktionsmaskineri samt beskæftige en større kvalificeret stab af arbejdere, der efterhånden er meget positivt indstillet på at fremme en stor produktion.

Nu er det mit indtryk, at effektiviteten i arbejdsprocessen altid vil være stigende under en fuld beskæftigelse, og jeg kan heller ikke se noget ondt i, at arbejdere, der gør deres skyldighed, ikke skulle kunne opnå visse lønmæssige fordele. Det er dog en given ting, at lønforbedringer eller i det hele taget forbedringer til arbejderparten, som modsvares af en større produk-

tion, på ingen måde skaber hverken virksomheden eller samfundet vanskeligheder og altså ikke fører ind i inflatoriske tilstande.

Dertil kommer, at skal man opnå en positiv indstilling hos arbejderne til rationalisering og produktivitetsfremmende foranstaltninger, vil jordbunden være bedre egnet under en fuld beskæftigelsesperiode, end hvor der findes selv en stadig varierende størrelse af arbejdsledighed.

De betragtninger, som jeg her i aften fremfører om produktiviteten i forhold til det kollektive overenskomstsysteem, kan muligvis afføde nogle modbemærkninger ved en almindelig vurdering af landets økonomiske liv, og måske navnlig ud fra den restriktive politik, som regeringen har gennemført, og som tager sigte på en almindelig forbrugsnedgang for at skaffe balance i vor import og eksport.

Nu er det jo helt givet, at den lønmasse, som udbetales for udførelse af arbejde eller andre tjenesteydelser, er en vigtig bestanddel i landets økonomiske forhold, men større lønudbetalinger behøver ingenlunde at medføre inflatoriske tilstande, når lønmassen har dækning i det frembragte produktionsresultat.

Den dårlige valutabalance kan jo blandt andet hidrøre fra ikke særlig gode handelsaftaler, og fra at man fra statens side bevilger beløb til uproduktive formål, som nødvendiggør anvendelse af fremmed valuta, men disse problemer skal jeg klogeligt her i aften holde mig fra.

Når vi fra fagbevægelsen animerer til et højere produktionsresultat, gør vi det selvfølgelig ud fra den — også egoistiske — tankegang at skaffe vore medlemmer en højere levestandard. Nu vil jeg ikke bestride, at der er sket forbedringer i de seneste overenskomstsituationer gennem den 3 ugers ferie, en vis betaling for søgnehelldage og forskellige lønfremstød, men det er vor opfattelse, at disse forbedringer i overenskomstforholdet er blevet modsvaret af den produktionsforøgelse, som blandt andet har givet indehaverne af virksomhederne en endnu større fordel end den, arbejderparten har opnået.

Hvis vi for eksempel vil se på den produktionsudvikling også i forholdet til antallet af beskæftigede arbejdere, der har fundet sted siden krigens ophør i 1945, vil man af nedennævnte tal kunne konstatere følgende:

Indenfor et så vigtigt område som jern- og metalindustrien er produktionen siden krigens ophør i 1945 3-doblet, og beskæftigelsen er fordoblet i løbet af de 10 år; det vil sige, at produktiviteten er forøget med 50 pct.

Et noget lignende billede giver den samlede danske industri. Her er produktionen forøget med 128 pct., medens beskæftigelsen kun er steget med ca. 55 pct., hvilket giver en produktivitetsforøgelse på ca. 47 pct.

Indenfor landbruget har der fundet en endnu voldsommere produktivitetsforøgelse sted. Den samlede beskæftigelse inklusive landmændenes eget arbejde er faldet knapt 20 pct. siden 1945. Samtidig er produktionen

steget med ca. 70 pct., hvilket vil sige, at produktion pr. beskæftiget er mere end fordoblet.

Overfor denne udvikling i produktiviteten står den forbedring, der har fundet sted i arbejdernes realløn. Den gennemsnitlige reallønsforbedring for arbejdere indenfor håndværk og industri har siden 1945 udgjort godt 30 pct. inklusive værdien af de betalte helligdage og den tredje ferieuge. Som man vil se, har reallønsforbedringen ikke nær fulgt trit med stigningen i produktiviteten.

Nu kan man måske heroverfor hævde, at 1945 er et dårligt udgangspunkt på grund af krigens virkninger, råstofmangel, erstatningsproduktion m. v. Selvom det er rigtigt, at produktionsforholdene ikke var særlig gode, er det jo også en kendsgerning, at heller ikke lønningerne i 1945 var særlig høje på grund af det delvise lønstop i krigsårene. Men selvom vi tager 1949 som udgangspunkt, idet de erhvervsøkonomiske forhold i 1949 i det store og hele var bragt nogenlunde i lave, viser udviklingen det samme billede. Produktiviteten, altså produktionen pr. beskæftiget, er indenfor industrien steget med ca. 16 pct. siden 1949, og i landbruget med ca. 45 pct., medens reallønnen i samme periode kun er forbedret med ca. 5 pct.

I den udtalelse, som Dansk Arbejdsgiverforening har fremsat overfor offentligheden med henblik på den kommende overenskomstsituation, har man meget snedigt sat en bestemmelse ind om, at lønpolitiken ved de kommende overenskomstforhandlinger må fastlægges med nøje hensyntagen til de herskende økonomiske vilkår. Derefter anlægger man en procedure, som jeg i hvert fald ikke kan anerkende, om, at de lønforhøjelser, der blev givet ved den sidste overenskomstfornyelse i foråret 1954, har været større end den fremgang i produktiviteten, som er indtruffet i samme periode, hvad jeg ikke mener er rigtigt ud fra de tal, som jeg ovenfor har fremført.

At det private erhvervsliv for øjeblikket kører ganske velsmurt, og at indtægterne har været gode i 1955, fremgår blandt andet af, at indekset for industriaktiekurserne i løbet af det sidste år er steget 11 pct. og for rederiaktierne endog 33 pct. Dette kan uden tvivl tages som et bevis for de voksende udbytter, man venter indenfor de pågældende selskaber.

Virksomhedernes indtjeningssevne har navnlig på baggrund af den fulde beskæftigelse været meget høj, og hvis vi nærmere vil undersøge, hvad en virksomhed for eksempel indenfor jern- og metalindustrien i dag tjener på den enkelte arbejder, skal jeg uden at nævne eksempler kunne stå ved, at fortjenesten pr. arbejder i den danske jern- og metalindustri aldrig har været større end den, der forelå i regnskabsåret 1954, og som uden tvivl vil blive forbedret i 1955.

Det er vel således ikke uforståeligt, at når arbejderne på deres side fordomsfrit er parat til at gå ind i en forøgelse af produktionen, må de også have en gevinst heraf. Det er derfor en falliterklæring, at Dansk



Arbejdsgiverforening for sine medlemmer forsøger at udnytte det kollektive overenskomstsystem til bibeholdelse af for stor en del af produktionsresultatet for deres egen mund.

Nu vil det sikkert i en almindelig procedure om løn- og arbejdsbetingelserne på arbejdsmarkedet blive svært at overbevise Dansk Arbejdsgiverforening om, at der er foregået en produktionsforøgelse, der berettiger danske arbejdere til en større indrømmelse. Selv med skyldigt hensyn til det rent forhandlingstaktiske burde parterne vise hinanden en større åbenhed, og lønningerne bør ingenlunde fastlægges på et så lavt niveau, at man alene sigter på den økonomiske bæreevne i vore umoderne og urationaliserede virksomheder.

Det er ikke min mening at ville have slået nogen virksomhed ihjel, men en større løndifferentiering ville være meget ønskelig, når vi alle har fælles ønsker om at frembringe en større produktion.

Kunne man derfor i højere grad overlade til de enkelte virksomheder sammen med deres arbejdere at træffe afgørelse om lønhøjden ud fra de produktionsvilkår, der her forekommer, ville meget være vundet, og det er jo ikke utænkeligt, at en sådan fremgangsmåde ville medføre et smidigere arbejdsmarked uden dermed for stærkt at reducere organisationernes indflydelse og initiativ.

Som arbejdsmarkedets organisationer kan vi ikke have den mindste interesse i hvert andet år at skabe en konflikttilstand, som rejser endeløse diskussioner og vidtrækkende problemer, og som mange gange løses på en måde, der i ingen af lejrene skaber relativ tilfredshed. Hvorvidt Dansk Arbejdsgiverforenings henvisning til, at indrømmelser må baseres på en produktivitetsstigning er holdbar, vil den kommende tid jo snart vise.

Indenfor metalarbejdernes organisationer anlagde vi en sådan tankegang gennem et praktisk forsøg i 1952, idet vi overfor arbejdsgiverne fremsatte krav om, at for så vidt produktiviteten og produktionen steg, skulle arbejderne gennem optagne forhandlinger under overenskomstens løbetid have tilstået deres rimelige part heraf. Det første forslag tog sigte på akkordarbejdere og lød således:

»Parterne er enige om, at en gang fastlagte akkorder ikke må nedsættes, fordi arbejderne ved øget indsats sætter fortjenesten i vejret«.

»Parterne er endvidere enige om, at hvis væsentlig ændrede produktionsmetoder og lignende nødvendiggør ændringer af hidtil gældende akkordsatser, skal der ved sagens behandling lægges vægt på, at de i virksomheden ansatte arbejdere får rimelig andel i den øgede produktionseffektivitet, jfr. aftalen om samarbejdsudvalg, § 5, stk. A.«

Det andet forslag tog sigte på de timelønnede, som ikke har væsentlig adgang til akkord, idet vi fandt, at når deres indsats i produktionen var steget ved, at der var konstateret en større fremgang, måtte de også have vederlag herfor, og dette forslag havde følgende ordlyd:



»Endvidere er parterne enige om, at centralorganisationen har en tilsvarende påtaleret overfor Jern- og Metalindustriens Sammenslutning i tilfælde, hvor produktionseffektiviteten er forøget, uden at de i virksomheden ansatte arbejdere har fået rimelig andel heraf, jfr. aftalen om samarbejdsudvalg, § 5, stk. A.«

Disse forslag blev pure afvist fra arbejdsgiverside, idet man den gang henviste til, at skulle der gøres indrømmelser, måtte det ske ved overenskomstforhandlingerne, og her mente man heller ikke at kunne give noget, for fremtiden tegnede sig meget usikker.

Det er jo givet, at kunne vi få sådanne bestemmelser ind i vort kollektive overenskomstsysteem, ville en del af stivheden elimineres, og man kunne på de enkelte virksomheder mere fordomsfrit gå i gang med forhandlingerne, når baggrunden i produktionen herfor var til stede, og dermed kunne man måske undgå disse generelle lønfremstød, som, vi jo ved, i det øvrige samfund har en magisk virkning ved, at de næsten øjeblikkelig i praksis omsættes i stigende avancer og priser.

Uden at jeg skal gøre mig klog på det økonomiske livs love og de selvregulerende kræfter, der mange gange sættes i bevægelse, synes jeg ikke, det kan være særlig svært gennem et mere smidigt overenskomstsysteem at lade arbejdsgiverne og arbejderne på den enkelte virksomhed finde frem til det omkostningsniveau, der er passende for virksomheden, og som ikke lægger en bremse på deres produktion. Gennem de indrømmelser, der hermed gives arbejderne, bliver der således et virkningsfuldt incitament til et stærkere initiativ fra deres side, som utvivlsomt dermed giver virksomheden en større produktion.

I denne forbindelse vil jeg gerne henvise til den stivhed, som Dansk Arbejdsgiverforening også har bragt ind i den mellem hovedorganisationerne indgåede samarbejdsaftale, der er en forudsætning for samarbejdet i de nedsatte udvalg, som er oprettet i forskellige virksomheder. Samarbejdsudvalgenes virksomhed skulle jo ligeledes være et incitament til almindelig fremme af produktionen, men det ser ud til, at efter man har gennemdrøftet velfærdsforanstaltningerne og de sanitære forhold, er man de fleste steder faktisk gået i stå overfor drøftelsen om produktionens problemer.

Det er dog helt indlysende, at når man som noget vigtigt principielt i samarbejdsudvalgene skal beskæftige sig med fremme af produktionen, kan man fra arbejdsgiverside ikke ensidig pålægge arbejderne hver især at yde en større indsats, med mindre man har en gevinst at stille dem i udsigt.

Vi ved meget godt, at Dansk Arbejdsgiverforening overfor deres underorganisationer passer på som en smed, og man bekæmper i allerhøjeste grad alt, hvad der har med sortbørs-lønninger at gøre, hvilket er en opgave, der naturligt falder indenfor foreningens rammer. Men det forekommer mig dog, at man kommer lidt for langt ud i snoren, når arbejds-

giverne som illegale lønformer regner for eksempel bedre opsigelsesfrister, erstatning under sygdom og ved ulykke, oprettelse af hjælpe-kasser, pensionsordninger og ekstraordinære ferietilskud.

Det er højst beklageligt, at det kollektive overenskomstsystem i den grad har fået Dansk Arbejdsgiverforening til at lægge bånd på sine medlemmer, at de i samarbejdsudvalgene er afskåret fra at kunne gå ind på rimelige sociale indrømmelser for dermed hos arbejderne at vække en almindelig interesse for produktionen.

Den moderne produktion afføder masser af sociale problemer, og hvad var mere rimeligt, end at man på de enkelte virksomheder helt overlod parterne at finde frem til løsning af de sociale opgaver i samarbejdsudvalgene? Men det er altså ikke muligt, fordi det kollektive system fra arbejdsgiverside har lagt en bremse herpå.

Endelig vil jeg gerne nævne, at det danske arbejdsmarked arbejder under to hovedgrupper af lønsystemer, nemlig normallønsystemet og minimallønsystemet. Normallønsystemet er det lønsystem, hvor man stærkest gennem kollektive aftaler fastsætter en løn, der er ens for alle uden hensyn til den enkeltes evner og indsats. Denne løn kan ikke ændres i overenskomstperioden. Det er et system, som man godt kan karakterisere som meget uegnet i en produktivitetsfremmende tid, men alligevel er det det system, der er mest anvendt indenfor dansk erhvervsliv målt i forhold til ansatte arbejdere.

Det gælder for eksempel for samtlige ufaglærte arbejdere undtagen dem, der arbejder indenfor den danske jern- og metalindustri, og det gælder for mange tidlønnede arbejdere indenfor en række fag, blandt andet tekstil og beklædning. Systemet forudsætter selvfølgelig, at de ydre forhold er nogenlunde uændret i overenskomstperioden, ligesom det forudsætter, at arbejdet stadig er af nogenlunde ensartet karakter. Men kan man leve på sådanne forudsætninger i vort tekniske århundrede?

For mit vedkommende er jeg af den opfattelse, at normallønsystemet er et for stift lønsystem. Derfor hælder jeg stærkt til det bevægelige lønsystem, der anvendes indenfor den danske jern- og metalindustri, når blot man her ville supplere det op med bestemmelser, der tog sigte på produktivitetsstigningen.

Indenfor minimalløns-området kan man bygge på et timelønssystem, efter hvilket arbejderne betales i forhold til den tid, de har arbejdet, uden at timefortjenesten står i direkte forhold til et bestemt stykke arbejde. Timelønningerne er dog individuelt afpasset efter anciennitet, kvalifikationer og duelighed.

Man kan også bygge på akkordsystemet, som vel anvendes af 50 pct. indenfor jernindustrien, og efter hvilket arbejderne aflønnes med en fast sum for en bestemt mængde udført arbejde af en fastsat kvalitet.

Minimallønssystemet indebærer således større smidighed og bevægelighed, og specielt har akkordsystemet indenfor jernindustrien været et brugbart middel til, at dette erhverv har kunnet gøre sig virkelig gældende på verdensmarkedet.

Akkordfortjenesten er jo nøje forbundet med produktionsydelsen, og det betyder ikke, at omlægninger i produktionsprocessen ikke kan tages op selv i overenskomstens løbetid, og nye aftaler træffes mellem parterne.

Jeg har fastslået fagbevægelsens positive indstilling overfor produktionen, men jeg har også understreget, at arbejderne bør have deres rimelige gevinst heraf. Jeg ved meget godt, at man nu fra visse sider kan henvise til, at arbejderne som andre dele af befolkningen må søge deres gevinst gennem lavere priser. Ja, hvis det var så enkelt, var modsætningerne på virksomhederne vel heller ikke så store.

Jeg vil ikke bestride, at rationaliseringen har givet den brede befolkning mange goder, men den har også skaffet adskillige virksomheders indehavere en helt anden økonomisk placering, og den bliver måske yderligere altfor ofte opsuget i nogle dyre handelsled. Fagbevægelsen hilser med glæde, at rationaliseringsgevinsten kommer helt ud til forbrugerne i form af lavere priser. Det vil også — set ud fra et samfundsøkonomisk synspunkt — være en fordel, idet et lavere prisniveau kan forbedre hele vor konkurrenceevne overfor udlandet.

I de forhandlinger, der førtes i folketinget om monopolloven, fremførtes der dog oplysninger om, at vi her i landet havde 1400 prisaftaler, der på forskellig måde hindrer konkurrencen i at blive så virksom, som den faktisk burde være. Mange arbejdere har jo også en vis skepsis overfor den stadig fremhævede liberalisme, som tegner sig smukt i et teoretisk oplæg.

Derimod har vi ikke indtrykket af, at de mange brancheforeninger, hvor de så end optræder i vort samfund, ligefrem har til hovedopgave at indprente konkurrencens fortrin, men måske snarere — ved direktiver eller aftaler — at søge holdt en vis pris for ikke at genere kollegaen for meget.

Gennem de mange forhandlinger, der føres til forskellig side, er vi også bekendt med, at der er flere arbejdsgivere, der har stor interesse i at lade fordelene ved en stigende produktivitet blandt andet give sig udslag i en kortere arbejdstid. På dette område er man også afskåret fra at gøre indrømmelser, fordi det stive overenskomstsysteem har fastlagt arbejdstiden for hele erhvervet, og her vil arbejdsgiverforeningen ikke finde sig i, at nogle gør undtagelser, selvom det kunne fremme disse virksomheders produktion.

Det gælder måske ikke mindst for industrier, hvor der beskæftiges megen kvindelig arbejdskraft, og hvor arbejdsgiverne ved at lukke om

lørdagen yderligere vil kunne få fordelene af lettere at kunne fastholde denne arbejdskraft.

I forbindelse med emnet skal jeg kort pege på tanken, der ligger i Det Radikale Venstres forslag om udbyttedeling. Som forholdene ligger i øjeblikket, er der et afgjort flertal indenfor begge arbejdsmarkedets organisationer imod anvendelse af dette system. Ved en udbyttedeling er det en virksomheds samlede rentabilitet, der skal lægges til grund for arbejdernes andel, medens vi finder, at ved produktivitetsregulerede lønninger er det kun den del af rentabiliteten, der er bestemt af ændringer i produktionen, som skal lægges til grund.

Når vi fra arbejderside foretrækker dette sidste, er grunden nærliggende. Arbejderen har hverken i værkstedet eller i samarbejdsudvalget nogen som helst indflydelse på de rent forretningsmæssige dispositioner, for eksempel indkøb, salg og finansiering. Hertil kommer, at udbyttet meget let bliver svingende som følge af ledelsens dispositioner, konjunkturer m. v.

Denne indstilling betyder dog ikke, at vi for vort vedkommende helt vil afvise tanken om udbyttedeling. I folketinget havde jeg i sidste uge lejlighed til at gøre nogle bemærkninger om gennem udbyttedelingsvejen at skabe sociale fonds til forskellige velfærdsforanstaltninger for lønmodtagerne i virksomhederne. Jeg finder det rimeligt, at virksomheder, der udbetaler over 5 pct. i udbytte, uden videre skulle henlægge halvdelen af det merudbytte, der fremkommer her ud over, til sociale velfærdsforanstaltninger. Bemærkningerne tilsigtede, at de henlagte fonds skulle anvendes som tabt arbejdsfortjeneste til arbejdere, der af dem utilregnelige grunde, for eksempel ved sygdom og ulykke, ikke kunne passe deres arbejde.

De opsparede fonds skulle videre anvendes til gamle arbejdere, oprettelse af børnehaver og vuggestuer, — ja, kort sagt finansiere de sociale opgaver, som i stigende grad fremkommer under vore moderne tekniske produktionsformer.

En fremgangsmåde som denne sidste skulle blandt andet tilskynde til et bedre tilknytningsforhold mellem virksomhederne og arbejderne og dermed øge trivslen på arbejdspladserne.

Til en løsning af et mere ideelt overenskomstsystem hører også en anden struktur i dansk fagbevægelse. Jeg har ikke lagt skjul på, at jeg anser fagbevægelsens opbygning for meget i familie med det kinesiske æskesystem, og kunne vi finde frem til dannelse af forbund efter erhvervslivets struktur, navnlig i vor teknikens tidsalder, hvor specialarbejdet har en stadig mere fremtrædende karakter, ville det gavne fagbevægelsen, ligesom det ville være en gevinst for erhvervslivet, og det ville absolut medføre muligheder for opbygning af et smidigere overenskomstsystem.

Dertil kommer, at bevægeligheden på arbejdsmarkedet ville blive større, og navnlig i perioder med fuld beskæftigelse må vi fra alle sider, hvad enten det drejer sig om arbejdsgivere eller arbejdere, være interesseret i en stor bevægelighed for blandt andet at forhindre dannelsen af flaskehalse, der skaber virksomhederne ulemper og begrænser beskæftigelsesaktiviteten længe, forinden man når op til de mål, som vi produktionsmæssigt har sat os.

Jeg har adskillige gange også slået til lyd for, at man enten gennem det kollektive overenskomstsystem eller ved aftaler på den enkelte virksomhed garanterede arbejderne større sikkerhed i ansættelsen. Frygten for at miste sit arbejde kan jo i hvert fald ikke hos nogen fremkalde en særlig produktivitetsfremmende interesse.

Hvis man fra Dansk Arbejdsgiverforenings side ikke mener at kunne gå med til en udvidelse af de i øjeblikket gældende opsigelsesfrister, som i henhold til ancienniteten kun udgør 7 og 14 dage, burde man gøre dem til mindstemål for opsigelser. Dernæst burde man overlade til de enkelte virksomheder at afpasse opsigelsesforholdene, som det nu stemmer bedst med den enkelte virksomheds produktion. Nu kunne man vel uden altfor stor risiko overfor produktionen godt godkende en måneds opsigelse, især overfor arbejdere, der gennem mange år har været beskæftiget på samme virksomhed.

Mine fremførte betragtninger tager alene sigte på spørgsmålet om smidighed og forståelse, og når arbejdsgiverne vil henvise til, at der ved hver overenskomstfornyelse er givet arbejderne indrømmelser, så er dette vel ikke andet end en simpel kvittering for, at de også gennem årene har fået stadig mere arbejde udført, og at produktionskagen i vort land derved er blevet stedse større.

Hvad vi dernæst nøje indenfor arbejdsmarkedets organisationer bør bemærke os, er den stærke udvikling, der er i gang på forskellige områder, og som sætter såvel store sociale som kulturelle krav i gang. Helt indlysende er det, at hvis vi ikke nøje er opmærksomme på hele det levende liv i vort samfund, skal vi ikke blive forbavset, om vi en skønne dag er kommet ud af trit med det. Og det kan ikke for de store organisationer på arbejdsmarkedet være nogen tilfredsstillelse, at de skal indrette deres forhold efter afgørelser truffet andre steder. Helst burde det være sådan, at arbejdsmarkedets organisationer fremkom med ideerne og initiativet og ikke, som vi har set det nogle gange, at vi har måttet indrette bestemmelser i vore overenskomster efter forhold, som lå udenfor vor kontrol.

Jeg har nu givet udtryk for mit syn på det kollektive overenskomstsystem i forbindelse med arbejdsmarkedets produktivitetsproblemer. Det vil sikkert ligge sådan, at efterhånden som udviklingen skrider frem, og

man hos begge organisationerne vil forlade sin dogmatiske indstilling overfor principperne, vil man kunne finde frem til mere tidssvarende overenskomstsystemer, der gør det muligt i højere grad, end det for øjeblikket er, tilfældet, at stimulere arbejdernes lyst til en højere produktivitet.

Indenfor det moderne samfund påkaldes samarbejdsviljen mere og mere, hvis praktiske vanskeligheder skal overvindes, og jeg er sikker på, at hvis der viser sig god vilje på begge sider af forhandlingsbordet, vil vi ikke alene have muligheder for at kunne løse den kommende overenskomstsituation, men vi vil også lidt efter lidt kunne løse vor tids opgaver og dermed bidrage til gennemførelse af den for vort land så nødvendige udvidelse af produktionen til nytte og gavn ikke for en enkelt gren af den danske befolkning, men for hele det arbejdende Danmark.



# SAMFUNDSØKONOMISK RATIONALISERING VED STATSBANERNE

AF P. P. SVEISTRUP

Som bekendt er det fastslået i dansk lovgivning, at De danske Statsbaner skal ledes som en privat erhvervsvirksomhed. En fuldt konsekvent gennemførelse af disse bestemmelser måtte indebære, at statsbanerne skulle rationaliseres på samme måde og efter samme principer som andre private virksomheder. Der er imidlertid nogle, der mener, at de pågældende lovbestemmelser er uheldige, at statsbanerne først og fremmest udfører en samfundsfunktion, og at det er banernes opgave at udføre dette arbejde på den for samfundet mest tilfredsstillende måde. I det omfang det danske samfund i fremtiden skulle ønske at lægge sådanne samfundsmæssige betragtninger til grund for banedriften, må man rationalisere på en noget anden måde, end hvis man opfatter statsbanerne alene som en privat forretning. Nogle af disse særlige rationaliseringsproblemer er det tanken at fremdrage i det følgende.

## I.

### *Rationaliseringsbegrebet.*

Ud fra den private virksomheds målsætning kan man ved rationalisering forstå systematiske bestræbelser for at forbedre rentabiliteten for en virksomhed eller dele af en virksomhed.

Heraf følger, at der ved rationalisering må anvendes en rent drifts-økonomisk målestok for de dispositioner, der foretages. Dispositionerne er i en lang række tilfælde af teknisk karakter, men spørgsmålet, om de er rationelle, må først og fremmest belyses ved at sætte indtægter og udgifter overfor hinanden og derefter sætte det indvundne overskud i relation til den anvendte kapital.

Ved en sådan økonomisk vurdering er det af betydning at understrege, at rationalisering må måles som en helhedsvirkning af den pågældende disposition; en teknisk og organisatorisk forandring kan i mange tilfælde have virkninger langt ud over det sted, hvor den foretages, og disse bivirkninger og indirekte virkninger, der fremkommer indenfor virksomhedens økonomi, må indgå i beregningen af, om den pågældende disposition kan betragtes som rationel. Det er ikke altid let at se, hvad der i det enkelte tilfælde er merindtægter og merudgifter, og hvad der er den dertil anvendte



kapital, og spørgsmålet om rationalisering af en virksomhed kræver derfor — selv hvor det drejer sig om såkaldte rent tekniske dispositioner — et samarbejde mellem teknik og økonomi.

Ud fra den offentlige virksomheds målsætning kan man formelt udtrykke rationaliseringsbegrebet på samme måde, men indholdet bliver væsentligt forskelligt, fordi man ved udtrykket indtægter i stedet for virksomhedens indtægter må indføre samfundets indtægter og i forbindelse hermed goder af ikke direkte økonomisk karakter og i stedet for virksomhedens udgifter de samfundsmæssige udgifter. Følgen heraf må være, at det privatøkonomiske og det samfundsøkonomiske rentabilitetsbegreb ikke falder sammen, og at de dispositioner, der bør foretages, må variere efter synsmåden.

Ved den private virksomheds indtægter forstås, hvad der indgår i virksomheden kontant eller i en sådan form, at det kan overføres til kontante værdier. Forhøjer virksomheden sine priser, vil det ud fra den privatøkonomiske målsætning være en indtægtsforøgelse, såfremt den (før eller senere) kan sælge så meget, at en direkte eller en indirekte kasse-mæssig indtægt bliver større. Ved en forhøjelse af den offentlige virksomheds indtægter må der yderligere tages hensyn til, hvad den kommer til at betyde for forbrugere, og begrebet indtægter for den offentlige virksomhed kræver en grundigere forundersøgelse end begrebet indtægter for den private virksomhed.

Den private virksomheds udgiftsbegreb er knapt så klart som dens indtægtsbegreb. Anskaffer man et varigt teknisk anlæg vil man konstatere, at dette har betydning for en række regnskabsperioder, og det er nødvendigt at fordele udgiften ved anskaffelsen som omkostninger ud over hele den periode, det nye tekniske hjælpemiddel anvendes. Det sker ved hjælp af afskrivningen, og da der her kan anvendes forskellige synspunkter, bliver det ikke altid helt klart, hvorledes omkostningerne ved rationaliseringen rettelig bør bedømmes i den private virksomhed. Indenfor den offentlige virksomhed må man se på de samfundsmæssige udgifter, og det er noget helt andet end virksomhedens egne direkte udgifter og omkostninger. Almindeligst er forskellen anerkendt for arbejdsfaktorens vedkommende. Ved den private virksomheds rationaliserings foranstaltning er f. eks. 1000 kr. i sparet arbejdsløn en størrelse, der i de fleste tilfælde ligger fast som en rationaliseringsgevinst. For den samfundsmæssige rationalisering er der derimod stor forskel på, om den sparede arbejdskraft kan anvendes på anden måde, eller om de pågældende arbejdere skal gå arbejdsløse, og der må ydes dem understøttelse.

Blandt de mange andre forskelle mellem det private og det samfundsmæssige rationaliseringsbegreb skal et enkelt betydningsfuldt forhold nævnes, nemlig de konkurrencemæssige virkninger. Betragter vi et nyt tilkommende trafikmiddel i forhold til et ældre, er det set fra det private rationaliseringsbegrebs synspunkt en fordel, at det ene konkurrerer med det andet og

tager en del af den ældre virksomheds kunder. Disse går over til det nye trafikmiddel, fordi de umiddelbart ser deres fordel ved det, og det nye trafikmiddel opnår en fortjeneste, som umiddelbart begrundes den foretagne disposition. Set fra det samfundsmæssige rationaliseringssynspunkt må der tages hensyn til, at der i det samfundsmæssige resultat også indgår, at det ældre trafikmiddel får en ringere kapacitetsudnyttelse, og alt andet lige et dårligere økonomisk resultat, eventuelt et voksende underskud. Konsekvensen kan dog ikke være, at det er samfundsmæssigt rationelt at modsætte sig det tekniske fremskridt, men at man først og fremmest må sætte den nye teknik ind på en måde, der virker ubetinget fremmende for helhedens interesser, d. v. s. det ene trafikområdes gevinst skal være større end det andet tab.

I mange tilfælde — også indenfor offentlige virksomheder — træder det privat-økonomiske rationaliseringsbegreb ret stærkt i forgrunden, blandt andet fordi det er almindelig kendt, og fordi det er mere overskueligt at arbejde med. Det vil også af denne årsag være rimeligt, at der i det følgende bliver gjort rede for nogle områder, hvor man indenfor det danske samfund næppe i det lange løb vil kunne se bort fra det samfundsmæssige rationaliseringsbegreb, og hvor man derfor kan have en vis interesse af at gøre sig klart, hvad det indeholder, og hvorledes den konkrete problemstilling ved særlige lejligheder i fremtiden kan tænkes at blive.

## II.

### *Regnskabsanalyser og budgetter.*

Den første betingelse for, at man kan finde frem til både privatøkonomisk og samfundsøkonomisk rationalisering, er, at det område, man vil rationalisere, er omhyggeligt kortlagt. Denne kortlægning finder bl. a. sted gennem regnskabsanalyser og dertil knyttede budgetopstillinger; for at der kan gås i detaljer, må analyserne være specificerede, støttende sig til et vel gennemtænkt kontosystem, der indeholder både sagligt og geografisk hensigtsmæssige underdelinger.

Vil man principielt klargøre sig, hvad rationaliseringen har brug for i en regnskabsanalyse, må det mest generelle svar blive: man har brug for klarhed over meromkostningerne, resp. mindreomkostninger, ved en eller anden disposition. En bane har således brug for kendskab til meromkostningerne ved at sende yderligere et tog på en given strækning, ved at gøre et kørende tog længere, ved at forbedre sikkerhedstjenesten, ved at anvende den ene eller den anden maskine, den ene eller den anden form for trækraft, ved at reparere de kørende enheder på det ene eller det andet tidspunkt, og der kunne nævnes et utal af andre eksempler. Dette rejser for statsbanerne spørgsmålet om indførelse af en sådan kontoplan i deres

regnskabsførelse, at man i højere grad end nu bliver i stand til at udsønde indtægter og udgifter ved en enkelt strækning, ved dennes gods-, resp. persontrafik, ved forskellige trafikformer, etc.

Ved udtrykket meromkostninger kan man forstå disse ved en helt isoleret handling eller ved en regelmæssigt tilbagevendende dispositions samlede virkninger. Det første kan f. eks. dreje sig om at sætte en enkelt vogn eller et enkelt tog ind i en isoleret situation, det andet kan dreje sig om at sætte et nyt tog ind hver dag på en given strækning eller lignende. Medens det første meromkostningsbegreb ofte har interesse for den private virksomhed, er det det andet meromkostningsbegreb, der har den største samfundsmæssige betydning. Dette hænger sammen med, at den enkelte borger mener at have ret til den samme begunstiggelse, som hans medborger under en tilsvarende situation har fået.

På samme måde er det af interesse at få indtægterne analyseret. Det er heller ikke her så meget af interesse at få oplysning om de samlede indtægter indenfor en tidsperiode eller et geografisk område som oplysning om de indtægter, der er fremkommet som følge af en eller anden disposition. Dette kan være yderst vanskeligt, fordi en beregning af merindtægter forudsætter, at alle andre forhold er uforandrede, og når de ikke er det, må man skønne over, hvor meget merindtægterne ville have været, hvis forholdene havde været uforandret, og det er som bekendt meget usikkert. I mange tilfælde vil det være af den største betydning, at regnskabet er samarbejdet med statistiken og derved bedre kan bruges til en analyse af de forskellige virkninger.

Har man nu analyseret omkostninger og indtægter på denne måde, så godt det lader sig gøre eventuelt ikke for alle områder på samme tid, men for de områder, der i den givne situation er af særlig interesse, er det muligt at benytte de indhentede oplysninger på flere måder.

Man kan for det første gennem analyserne danne sig et billede af det økonomiske resultat af de dispositioner, der er truffet i fortiden. Sket er ganske vist sket og kan ikke ændres, men det er meget betydningsfuldt, at de ansvarlige har en regnskabsmæssig mulighed for at lære af erfaringerne og ikke gentager de forkerte dispositioner.

For det andet har man i regnskabsanalysen en brugbar basis for at opstille planer for fremtiden. Regnskabsanalysens tal kan imidlertid sjældent overføres direkte til fremtidsplaner. Dels må man eliminere tilfældigheder, og dels må regnskabstal for at kunne bruges til planer omarbejdes efter de i øjeblikket gældende priser. Er f. eks. lønningerne steget, kan man ikke bruge de regnskabsmæssige tal, men de øjeblikkelige lønninger.

For det tredje må man benytte regnskabsmæssige oplysninger for at vurdere de forslag til en helt ny fremgangsmåde, der er fremkommet fra kyndig side. Forslag til ny fremgangsmåde kan indeholde mange forskellige mulig-

heder, hvoraf det gælder om ved sine fremtidsdispositioner at vælge den bedste.

De mange enkeltforslag om rationaliseringsforanstaltninger, der på denne måde fremkommer, har ofte videregående virkninger udenfor deres specielle område. Det er derfor hensigtsmæssigt, at de isolerede planer sammenarbejdes til en helhedsplan eller et samlet budget for driften gennem en periode. Normalt vil budgettet indeholde hovedpunkterne for de gennemarbejdede planer og vil vise, hvorledes disse passer ind i helheden. Disse budgetter udarbejdes i almindelighed for et år ad gangen, men i en række tilfælde er dette ikke tilstrækkeligt; det kan f. eks. være hensigtsmæssigt at udarbejde budgetter for en 5-årsperiode.

De her nævnte regnskabsmæssige oplysninger er fælles for både den økonomiske og den samfundsmæssige rationalisering. Vil man gå til en samfundsmæssig rationalisering, er det imidlertid påkrævet, at der yderligere indhentes fyldestgørende oplysninger om de samfundsmæssige virkninger af de påtænkte dispositioner. Ved statsbanernes samfundsmæssige rationalisering er det derfor af betydning, at man først gør sig klart, hvilke virkninger statsbanernes rationaliseringsspecialister enten enkeltvis eller gennem koordinering af specialister fra de forskellige områder selv kender til. Men det vil være nødvendigt, at der yderligere indhentes oplysninger om de pågældende dispositioners samfundsmæssige virkninger. I mange tilfælde er andre grene af statsadministrationen end den direkte berørte i besiddelse af oplysninger, der kan være af betydning for en samfundsmæssig planlægning, og et samarbejde mellem statsbanernes rationaliseringsekspert og disse vil i mange tilfælde være af stor betydning.

### III.

#### *Rationalisering af driften.*

I driften af en så stor og omfattende virksomhed som DSB må der til stadighed foretages et stort antal rationaliseringsdispositioner. Det store flertal af disse må først og fremmest belyses ud fra den private virksomheds rationaliseringsbegreb og falder derfor i det væsentlige udenfor denne undersøgelses opgaver. Men selvom disse rationaliseringsopgaver først og fremmest peger indad mod virksomhedens daglige arbejde, har de dog i en række tilfælde også stor samfundsmæssig betydning ved de derigennem opnåede besparelser. Finder man, at den tekniske udvikling peger hen på en mere effektiv trækraft, kan fordelene herved være så store, at det ikke alene kan betale sig at erstatte de udslidte enheder med nye, men at det også på grund af det tekniske fremskridt kan være fordelagtigt at erstatte ikke udslidte enheder af den gamle teknik med enheder af ny og mere effektiv teknik; fordelene herved kan endog være så store, at det vil være

rigtigt eventuelt at se bort fra øjeblikkelige valutamæssige vanskeligheder ved anskaffelsen.

Som et andet rationaliseringsspørgsmål af stor betydning kan nævnes, at man må foretage beregninger af, i hvilke tilfælde det er fordelagtigt at udskifte ældre vogne med nye, og i hvilke tilfælde det er fordelagtigt at lade foretage en hovedreparation af de gamle vogne. Også her kommer spørgsmålet om det tekniske fremskridt og de fordele, der derved kan opnås, ind i billedet. I det væsentlige falder dette spørgsmål ind under det privatøkonomiske rentabilitetsbegreb, men der kan dog godt være et samfundsmæssigt element, f. eks. bestemt af om de mennesker, der skal udføre et sådant arbejde, ellers må gå ledige.

En meget væsentlig del af den privatøkonomisk orienterende rationaliseringsopgave ligger i en bedre tilrettelæggelse af det daglige arbejde, således at den samme indsats kan udføres af et færre antal medarbejdere, uden at disses anstrængelse behøver at forøges. Når eventuelt overflødige kan finde beskæftigelse ved et andet arbejde, enten indenfor DSB eller andre dele af det danske samfund, falder den privatøkonomiske og den samfundsmæssige betragtning sammen. Men dette er som tidligere understreget ikke fuldt ud tilfældet, hvor de arbejdere, der bliver overflødige gennem rationaliseringen, ikke kan finde anden beskæftigelse.

Som et område indenfor den tekniske rationalisering, hvor det privatøkonomiske og samfundsmæssige rationaliseringsbegreb ikke behøver at falde sammen, kan nævnes spørgsmålet om at elektrificere en strækning. Dette vil utvivlsomt medføre betydelige faste omkostninger, men en nedsettelse af de variable. Dispositionens økonomiske forsvarlighed vil derfor afhænge af, hvorledes den pågældende strækning udnyttes. Dette kan for en del influeres af statsbanerne selv eller de principielt bestemmende politiske myndigheder gennem den prispolitik, der anlægges; men findes der parallelt med den elektrificerede banestrækning en vejstrækning, der tillader hurtig fremførelse af store lastvogne med forholdsvis begrænsede omkostninger, vil DSB som privat virksomhed ikke kunne forhindre, at en stor del af trafikken søger til vejbanen; dette kan bevirke, at der kommer en ringere kapacitetsudnyttelse af den pågældende strækning, hvilket igen kan medføre, at elektrificeringen viser sig at være urationel. Havde man derimod ved samfundsmæssige foranstaltninger overført den tunge trafik til jernbanen, kunne kapacitetsudnyttelsen muligvis være blevet så stor, at elektrificeringen havde vist sig at være meget rationel.

Selv om der er meget store områder af driften, hvor de to rationaliseringsbegreber fører til samme resultat, og hvor det er fuldt tilstrækkeligt at blive stående ved det privatøkonomiske rationaliseringsbegreb, er der dog grænsetilfælde, hvor det privatøkonomiske rationaliseringsbegreb ud fra en sam-

fundsmæssig målsætning for trafikpolitikken bør suppleres med en samfundsmæssig undersøgelse.

Men ved siden heraf er der indenfor statsbanernes samlede område rationaliseringsområder, hvor det privatøkonomiske synspunkt i højere grad trænger til at blive suppleret med det samfundsmæssige, ja, hvor det ikke er urimeligt at hævde, at den samfundsmæssige betragtning bør være dominerende. Ved nogle af de rationaliseringsopgaver, der bliver nævnt i det følgende, må dette siges at være tilfældet.

#### IV.

##### *Nedlæggelse af sidebaner.*

Den tekniske udvikling og den skarpe konkurrence mellem baner og biler har bevirket, at et af de mest betydningsfulde samfundsmæssige rationaliseringsproblemer her i landet som i en række andre lande er, hvorvidt nedlæggelse af denne eller hin sidebane samfundsmæssigt set er rationel. Da der er meget beslægtet i disse problemer fra tilfælde til tilfælde, vil det være rimeligt her at gøre nogle principielle betragtninger gældende.

Det første, man da må gøre sig klart, er den pågældende sidebanes forventede driftsindtægter og driftsudgifter i den fremtidsperiode, man er ved at planlægge. De regnskabsmæssige oplysninger fra fortiden har principielt ikke direkte betydning, men har bidraget til, at man kan opstille et rigtigere budget for de fremtidige forventninger, end man på forhånd kunne gætte sig til.

Når man principielt rejser spørgsmålet om at nedlægge en banestrækning, er det afgørende at få klarhed over, hvad der spares ved nedlæggelsen, og hvilke mindreindtægter der på samme måde fremkommer, og man må på forhånd gøre sig klart, at tallene vil blive noget forskellige, alt efter om man anlægger en privatøkonomisk eller en samfundsøkonomisk betragtningsmåde. Vi skal her omtale begge betragtningsmåder for nogle af de kontogrupper, der i så henseende har betydning.

Ser man først på lønningskontoen, må man gå ud fra, at der findes en arbejdskraft, som ikke uden videre kan gå over til anden beskæftigelse, og som, hvis de er tjenestemænd, har en sikret ret til løn eller pension. Udgiften kan derfor ikke uden videre spares ved nedlæggelse. For en virksomhed som Statsbanerne vil mange tjenestemænd kunne overføres til andre stillinger, ligesom man vil kunne begrænse antallet af nyansættelser for en periode, men det vil i så fald ikke kunne undgå at berøre andre tjenestemænds forventninger om advancement. Hvis en overførelse til anden tjenestemandsstilling ikke kan ske, bliver lønningsudgiften erstattet med en pensionsudgift. Ikke-tjenestemænd kan fra et privatøkonomisk synspunkt afskediges, men fra et samfundsmæssigt synspunkt bliver der alligevel en



økonomisk byrde til deres underhold, hvis der ikke kan skaffes anden beskæftigelse til dem.

For de til banestrækningen knyttede stationer bliver der i hvert fald en besparelse til vedligeholdelsesomkostninger. Af særlig samfundsmæssig betydning er, om der er anden nyttig anvendelse for de pågældende stationsbygninger. Er der det, må der tages hensyn til værdien heraf i beregningerne. De allerede afholdte udgifter er i hvert fald uden interesse.

Overvejelserne må ikke alene tage hensyn til selve den strækning, som man påtænker at standse, men også til dennes tilknytning til hovednettet. En nedlæggelse af sidelinien kan bevirke, at der bliver mindre at køre med på hovedlinien, hvorved der er mulighed for nedgang i omkostningerne på hovedlinien. Ganske særligt må dette spørgsmål tages i betragtning ved tilknytningsstationen. Her er det ikke ligegyldigt, om man stod overfor en udvidelse, hvis banestrækningen opretholdtes.

Vi har hidtil set på de årligt genkommende driftsudgifter. Der er imidlertid også omkostningsgrupper, der kommer igen med nogle års mellemrum (og derfor dels kan behandles som faste, dels som variable). Allerede afholdte udgifter til skinner og sveller går ikke ind i beregningerne, uden for så vidt de kan tages op og overføres til anden anvendelse; værdien af disse, efter at arbejdsomkostninger ved forandringerne er fradraget, vil dog næppe være stor. Derimod må udgifterne til en eventuel fornyelse af skinner og sveller indgå som omkostninger, for så vidt en undersøgt periode omfatter en sådan fornyelse. Udgifterne hertil bliver som regel betydelige, således at det i mange tilfælde bliver særlig aktuelt at beregne den ved en nedlæggelse fremkaldte ændrede økonomi, umiddelbart før de pågældende varige goder skal fornyes.

Ser man på driftskalkulens indtægtsside ud fra den privatøkonomiske betragtningsmåde, vil der næppe være store vanskeligheder ved at få oplysninger om de tidligere indkomne indtægter. Vanskelighederne fremkommer på den ene side, når man ønsker at føre disse historiske oplysninger frem i den usikre fremtid, og på den anden side, når man skal danne sig en mening om, hvilken betydning sidelinien eventuelle nedlæggelse vil få for kapacitetsudnyttelse og indtægter for hovedlinierne.

Væsentligt vanskeligere bliver spørgsmålet, når man vil se på de samfundsøkonomiske virkninger. Årsagerne til, at spørgsmålet om sidebanens nedlæggelse er blevet aktuelt, vil vel i de fleste tilfælde være, at der er etableret en konkurrence fra det eksisterende bilvejsystem og fra eksisterende bilruter. Man kunne da først rejse spørgsmålet om, hvorvidt man i sine beregninger skal medtage de muligheder for indtægter for sidebanerne, der ville fremkomme, såfremt denne konkurrence fra eksisterende biltrafik begrænsedes ved regulerende foranstaltninger.

Ser man bort fra denne fremgangsmåde, må man i sine beregninger fra



et samfundsmæssigt synspunkt overveje, hvorledes sidebanens trafik hensigtsmæssigt kan overføres til andre trafikmidler, og det store aktuelle problem vil da blive, om der i bilvejsystemet er ledig kapacitet til at tage den ved banens nedlæggelse beregnede yderligere trafikmængde. Hvis dette ikke er tilfældet, og banenedlæggelsen vil medføre anskaffelse af nye rutebiler, lastbiler etc., må disse indgå i en beregning af nedlæggelsens samfundsmæssige betydning, hvor man sammenholder driftudgifterne ved de to alternative transportformer. Særlig økonomisk betydningsfuldt vil det blive, hvis en forøget landevejstrafik med relativt store enheder (som der ofte vil blive tale om) vil nødvendiggøre udvidelse af det bestående vejssystem hurtigere, end det ellers ville være nødvendigt. Fra et samfundsmæssigt synspunkt vil det derfor være påkrævet, at vejplaner og baneplaner koordineres.

Spørgsmålet om bevarelse eller nedlæggelse af en sidebane har imidlertid ikke alene betydning for de konkurrerende trafikmidler, men også for de øvrige erhverv. For mange private virksomheder, særlig indenfor industrien, betyder beliggenheden i nærheden af en bane, at der er gode og billige transportmuligheder. Falder disse bort, kan deres transportomkostninger øges, hvad der forringer rentabiliteten. Virksomheden ville i mange tilfælde ikke have foretaget beliggenhedssvalget, hvis den ikke havde en sikker forventning om fortsat at have den billige transportmulighed. Såfremt følgen af banenedlæggelsen skulle blive, at virksomheden med større fordel kunne være placeret et andet sted, fremkommer der et samfundsmæssigt tab ved den nu mindre gunstige beliggenhed af virksomheden, og dette må indgå i overvejelserne om strækningens nedlæggelse ud fra et samfundsmæssigt grundsynspunkt.

## V.

### *Nedlæggelse af stationer.*

Da Statsbanerne i sin tid blev anlagt, blev stationsafstanden bestemt — i hvert fald principielt — af, at omkostningerne ved stationernes anlæg og drift og borgernes omkostninger ved at transportere sig selv og de nødvendige varer til og fra stationerne skulle være så små som muligt. Blev afstanden mindre ved bygning af flere stationer, ville Statsbanernes omkostninger normalt blive større og borgernes mindre og omvendt ved større stationsafstand, og det blev i mange tilfælde skønnet, at ved en stationsafstand på omkring een mil blev de samfundsmæssige omkostninger minimale. Hvor særlige forhold gjorde sig gældende, kunne man komme til en anden optimal stationsafstand.

Præmisserne i denne minimalisering af omkostningerne har en generel gyldighed, men selve det talmæssige sammenligningsgrundlag har afgørende skiftet karakter ved, at transporten til og fra stationen, der tidligere over-

vejende fandt sted med hestevogn, nu overvejende finder sted med automobil. Både automobilens hastighed og omkostningerne pr. kørt km bevirker, at borgernes gennemsnitlige omkostninger ville blive mindre.

Skulle de pågældende stationsanlæg beslattes i nutiden, og samme omkostningsminimaliseringsprincip anvendes, ville konsekvensen af det nye omkostningsgrundlag være, at der ville fremkomme en meget større afstand mellem stationerne. En sådan beregning uden hensyn til de faktiske forhold er imidlertid ikke relevant, fordi stationerne ligger der, og omkostningerne herved er afholdt.

Det afgørende for en aktuel økonomisk betragtning må være, om det er økonomisk fordelagtigt på grund af de ændrede omkostningsforhold at nedlægge et større eller mindre antal af de eksisterende stationer. Disse kan tænkes nedlagt enten som godsstationer (stykgoods og/eller vognladnings-gods), som personstationer eller totalt. I alle tilfælde bliver det nødvendigt at opstille kalkulationer af de forskellige virkninger ud i fremtiden, ført tilbage til beregningstidspunktet, af de forskellige påtænkte dispositioner, og sådanne beregninger vil blive noget forskellige, eftersom der anlægges en privatøkonomisk eller en samfundsmæssig betragtningsmåde.

Ser man først på de direkte virkninger for Statsbanerne, er der allerede ved en delvis nedlæggelse nogle muligheder for besparelser af selve de direkte stationsudgifter; f. eks. er der mulighed for, at en del af personalet vil kunne spares. Endvidere vil der kunne opnås besparelser ved, at nogle tog, der tidligere standsede, ikke behøver at standse, ligesom togenes drift bliver billigere ved, at de får en mindre samlet køretid. Hertil kommer, at selve banelegemet hurtigere bliver frigjort til anden benyttelse. De hurtigere og de langsommere tog kommer ikke i så høj grad i vejen for hinanden ved beslaglæggelse af banelegemet. Dette sidste forhold kan have stærkt varierende betydning fra strækning til strækning, idet den sparede kørsel måske i nogle tilfælde er afgørende for muligheden for at få den gennemgående trafik afviklet tilfredsstillende, medens det i andre tilfælde er helt uden indflydelse herpå og derfor uden økonomisk betydning, i hvert fald hvis man forudsætter uforandrede forhold i fremtiden. Betragter man herudover virkningerne af en delvis stationsnedlæggelse for borgerne, bliver forholdene noget forskellige for persontrafikken og godstrafikken.

Borgernes tab ved stationsnedlæggelsen for persontrafikens vedkommende bliver bestemt af, hvilke muligheder trafikanterne har for at komme frem på anden måde. Forholdet ligger forskelligt for stationsbyens indbyggere og for beboerne i oplandet, men det centrale vil være, hvilke andre trafikmuligheder der er og omkostningerne derved. I nogle tilfælde kan eksisterende rutebiltruter benyttes, i andre tilfælde må der etableres nye, og disse kan eventuelt lægges således, at gåtiden til ruten bliver mindre end

gåtiden til banen. I de fleste tilfælde vil spørgsmålet om rationaliteten komme til at afhænge af antallet af trafikanter, der benytter stationen.

Virkningen af stationsnedlægningen for godstrafikken vil afhænge af, hvorledes borgerne i så fald kan få deres varer transporteret til det endelige bestemmelsessted. Omkostningerne vil i mange tilfælde kunne minimaliseres, hvis der etableres udkørsel fra den station, der bevares (ofte bystationen), til de direkte forbrugere. Ved en organiseret udkørsel vil man som regel kunne få en bedre kapacitetsudnyttelse af lastbilen, og det kan være en fordel for den endelige forbruger at få varerne leveret direkte på forbrugsstedet fremfor at måtte hente dem på den lille lokalstation.

Danske statsbaner har i de senere år foretaget et meget omfattende arbejde med at rationalisere stationstjenesten, således at særligt stykgodset transporteres med lastbiler fra de større stationer. Ved dette arbejde har statsbanerne haft til opgave at koncentrere sig om det privatøkonomiske synspunkt, og ret betydelige besparelser er herved opnået.

Det er et spørgsmål, om man ikke i forbindelse hermed også burde tage hensyn til den samfundsmæssige rationalitets betragtningssmåde, således at virkningerne for borgerne og mulighederne for at etablere rutebilkørsel, hvor det var økonomisk fordelagtigt, kom med ind i billedet. Den største vanskelighed ved fuldstændig nedlæggelse af en række statsbanestationer vil vel nok være hensynet til de borgere, der har bygget deres virksomhed i stationsbyen, fordi stationen lå der, og som ved nedlæggelsen ville lide et ikke ubetydeligt indirekte tab.

## VI.

### *Prispolitik.*

Statsbanernes prispolitik omfatter naturligt de to store hovedgrupper: prispolitiken for personer og prispolitiken for varer, og for begge grupper kan der anlægges en mere privatøkonomisk og en mere samfundsøkonomisk betragtningssmåde.

Med hensyn til prispolitiken for persontrafik ligger situationen imellem monopol og konkurrence med en år for år stigende vægt på konkurrencen. Det er et spørgsmål, om ikke det stadigt voksende konkurrencemoment ville gøre en (i hvert fald relativ) prisnedsættelse fordelagtig, idet tempoet i borgernes ønske om at erstatte jernbanekørselen med bilkørsel ville blive noget langsommere, og banerne ville have større mulighed for at bevare den nuværende kapacitetsudnyttelse, ja eventuelt forøge den. En undersøgelse af den faktiske efterspørgsel efter henholdsvis bane- og biltrafik vil allerede ud fra det privatøkonomiske rentabilitetssynspunkt være af interesse.

Endnu større betydning ville en samfundsmæssig betragtning af disse forhold have. Ved relativt billigere billetpriser på statsbanerne ville borgernes interesse i motoriseringen antagelig blive noget mindre, og det ville på

den ene side kunne få betydning for valutasituationen og på den anden formindske nødvendigheden af vejforbedringer. Det er altså muligt, at et eventuelt privatøkonomisk tab ved relativt lavere personpriser for banetrafikken ville komme til at stå over en større samfundsmæssig gevinst i f. eks. de nævnte retninger. Spørgsmålet burde i hvert fald underkastes en grundig undersøgelse, idet man i øjeblikket er mere eller mindre henvist til at skønne.

Den prispolitik, der i øjeblikket anvendes af Statsbanerne med hensyn til godstarifferne, er principielt fastlagt i en periode, hvor Statsbanerne havde et omtrentligt monopol på transport over længere afstande. Principperne er imidlertid i det væsentlige fastholdt også i en periode, hvor det tidligere faktiske monopol i det væsentlige er bortfaldet. Det kunne være af interesse at få betimeligheden heraf underkastet en nærmere undersøgelse.

Prispolitikken for vognladningsgods har i det væsentlige bestået i en prisdifferentiering, således at prisen fastsattes uden væsentligt hensyn til omkostningerne på basis af, hvad transporten kunne antages at være i stand til at bære (det almindelige monopolsynspunkt). Den forskellige prismæssige bæreevne førte til en betydelig forskel på priserne for de forskellige varekategorier. Mange prispolitiske undersøgelser har i tidens løb ud fra denne grundbetragtning gået ud på at klarlægge, om de specielle forhold var ændret så meget, at man burde overføre en vare fra den ene tarifklasse til den anden.

I vor tid, hvor jernbanemonopolet i stor udstrækning er afløst af konkurrence med bilerne, har udviklingen medført, at det er særlig fordelagtigt for lastbilerne at konkurrere med Statsbanerne om gods af de højest tarifierede klasser. Det burde derfor allerede ud fra et privatøkonomisk synspunkt undersøges, om det ville være rationelt for Statsbanerne at nærme sig til den almindelige konkurrencemæssige prisdannelse, hvorved priserne i højere grad fastsattes efter omkostningerne, og nærmede sig til hinanden for beslægtede ydelser, således at priserne for de forskellige vognladningsklasser ikke afveg mere fra hinanden end den øjeblikkelige konkurrencemæssige situation berettigede til.

Dette spørgsmål vil mest umiddelbart være af interesse ud fra den privatekonomiske rentabilitets synsvinkel og ville forudsætte en nærmere analyse af efterspørgsel og omkostninger for transport af gods på forskellige måder.

Det er af betydning for Statsbanerne som for andre erhvervsvirksomheder at have en markedsanalyse, der viser hvilke trafikbehov, der faktisk forefindes, og de priser, der kan opnås, således som konkurrencesituationen foreligger i det enkelte tilfælde. Efterspørgselssituationen ændrer sig fra sted til sted og fra tidsperiode til tidsperiode (ikke mindst efter som bilerne får større bæreevne, og vejforholdene forbedres). Det vil have den største

rentabilitetsmæssige interesse, at denne udvikling ikke alene følges, men også forudses, således at der kan handles hurtigt og økonomisk fordelagtigt, efterhånden som situationen ændres.

Dernæst vil det være af betydning for Statsbanerne som omtalt i et tidligere afsnit, om man havde indgående beregninger af de merudgifter, den enkelte mertransport måtte antages at medføre for Statsbanerne. Merudgiftsbegrebet er som tidligere omtalt ikke klart, idet der må skelnes mellem på den ene side merudgifter ved at hæfte en vogn til et tog, der kører alligevel, og på den anden side de merudgifter, der fremkommer, når der skal etableres en helt ny togstamme eller etableres et nyt tog i den daglige drift. Hvis man anvender det første merudgiftsbegreb, vil Statsbanernes prisfastsættelse blive atomiseret, og det kan medføre vanskeligheder for erhvervslivet, der er interesseret i at have stabile priser til brug i deres kalkuler. Da Statsbanerne i mange tilfælde vil være indstillet på at give trafikanterne en nogenlunde ensartet behandling, vil det i mange tilfælde være det sidste meromkostningsbegreb, der vil få størst betydning.

Det har i tidligere tid mange gange været fremhævet, at Statsbanernes prisdifferentiering for vognladningsgods havde stor samfundsmæssig betydning, fordi mange transporter ville komme i stand, der ellers ikke ville blive til noget, hvis priserne ikke var differentierede. Man kunne derfor anse det for et samfundsmæssigt tab, at prisdifferentieringen ikke kan opretholdes i samme omfang som tidligere, efterhånden som monopollet afløses af konkurrence. Anses en prisdifferentiering for samfundsmæssigt gunstig i trafikken, kan den imidlertid i vor tid kun gennemføres ved hjælp af et samlet monopol for godstrafikken som helhed eller i hvert fald for baner og biler under eet. Hvis der ses bort fra et monopol tilsigtende maksimal gevinst for trafikerhvervet som helhed, og i stedet regnes med et forbrugsorienteret monopol, ville prisdifferentieringens fordele i retning af lave priser for de varegrupper, der ikke kan bære de høje takster, kunne gennemføres i overensstemmelse med almindelig nationaløkonomisk målsætning. Et sådant samlet trafikmonopol ville imidlertid kunne tænkes at blive bureaukratisk og vanskeligt at administrere, så det er ikke umuligt, at de forøgede administrationsomkostninger ville kunne opveje de samfundsmæssige fordele.

En sådan monopolisering af den samlede godstrafik med en omkostningsbestemt arbejdsdeling mellem baner og biler er en vej, man har været inde på i en række lande, og det ville være af interesse, om erfaringerne også her fra landet gennemarbejdedes, og man søgte at give offentligheden en redegørelse for, hvad virkningerne ville blive af en sådan ordning her i Danmark. Den endelige afgørelse af hvilken fremgangsmåde, der foretrækkes, måtte blive de politiske myndigheders sag.

## VII.

*Hastighedspolitik.*

Under forudsætning af, at man anlægger den privatøkonomiske betragtningsmåde på Statsbanernes økonomi, vil det antagelig være rigtigt at lægge meget stor vægt på, at transporten af personer kan gennemføres med meget stor hastighed. En almindelig begrundelse vil i så fald være, at man med den store hastighed kan dække et behov fra en række indflydelsesrige trafikanter, der ellers ville søge et andet befordringsmiddel, og dette vil antagelig få stor betydning for pressens standpunkttagen. Ved siden heraf må det understreges, at den meget hurtige trafik gennem presseomtale vil kunne skabe en goodwill for banerne også hos de trafikanter, der ikke vil være særlig interesserede i den meget store hastighed.

Det er denne betragtning, der kan have været basis for etablering af de såkaldte lyntog. Det ville ud fra en privatøkonomisk betragtningsmåde være af stor betydning at få udarbejdet en beregning af sådanne togs rentabilitet. I en sådan beregning måtte man ikke alene tage hensyn til de umiddelbare indtægter og udgifter ved selve kørselen. Man måtte yderligere bemærke, at disse tog lægger beslag på linierne i en forholdsvis lang periode, fordi de kører med en anden hastighed end de normale tog på strækningen. Hvor strækningen alligevel er ledig, har dette forhold mindre betydning, men hvor lyntogenes fremførelse må bevirke, at de andre tog må køre på uhensigtsmæssige tidspunkter, kan dette medføre mindreindtægter, der må medtages i beregningerne. Hertil kommer endvidere de tab for borgerne der fremkommer ved, at den øvrige trafik må afvikles på mindre heldige tidspunkter.

I de beregninger, der måtte foretages, burde endvidere indgå eventuelle ændringer i selve skinnelegemet, som måtte være en nødvendig forudsætning for den større hastighed. Der kan her tænkes at være investeret betydelige beløb, som måske kan have en vis betydning for hele den øvrige trafik, men som principielt er foranlediget af hastighedstrafikken og derfor med rimelighed væsentlig må henføres til denne. Det er muligt, at en sådan samlet rentabilitetsberegning ikke ville vise de gunstige resultater, som nogle ville have ventet.

Man må dog ved en beregning af lyntogstrafikens særlige økonomi have i erindring, at der i mange tilfælde for en gruppe borgere er betydelige indirekte fordele knyttet til denne. Der er muligt at komme fra København til Århus og tilbage samme dag efter en længere arbejdstid der, og dette har naturligvis en vis betydning, der må indgå i en samfundsmæssig beregning.

Man kunne imidlertid anlægge en betragtning, hvorefter man søgte at finde frem til en samfundsmæssig trafikordning, hvorefter man søgte en optimal behovsdækning uden hensyn til, hvilket trafikmiddel, der benyttedes — altså lade statsbanernes disposition underordne et trafikmæssigt



helhedssynspunkt uden hensyn til de privatøkonomiske virkninger for Statsbanerne selv.

Ud fra denne særlige forudsætning ville det måske have interesse at undersøge, hvor mange mennesker der hver dag havde en særlig interesse i at komme hurtigt frem uden særligt hensyn til de derved foranledigede omkostninger, og sammenholde dette med, hvor mange trafikanter, der ville være særlig interesseret i prisbilligheden fremfor i en forøgelse af hastighed med f. eks. 10 %.

Hvis man på denne måde fandt frem til to forskellige efterspørgselsgrupper, der var relativt uafhængige af hinanden, ville det antagelig vise sig, at de hastighedsorienterede var en væsentlig mindre gruppe end de prisorienterede. I så fald ville det i fortsættelse heraf være rimeligt at se på muligheden af at overføre de hastighedsorienterede til et andet trafikmiddel og derfor undersøge omkostningsbilledet for henholdsvis jernbanetrafikken og flyvetrafikken for et begrænset antal mennesker.

Såfremt man stillede omkostninger og efterspørgsel for de to grupper i et fælles budget ville det være muligt, at der kunne opnås den største samfundsmæssige fordel og de laveste samlede omkostninger ved at henvise de hastighedsorienterede til flyvemaskinen og at lade Statsbanerne føre en omkostnings- og prispolitik, der ville være særlig indstillet på at varetage den store prisorienterede gruppes interesser.

Den første forudsætning for en sådan prispolitik ville være en omhyggelig analyse af de nødvendige investeringer under dette samfundsmæssige synspunkt. En sådan fremgangsmåde ville utvivlsomt medføre betydelige investeringer i lufthavne og flyvemaskiner, men disse omkostninger måtte så sammenlignes med, hvad der kunne spares i ellers ønskelige investeringer for at forøge Statsbanernes hastighed.

Hele betragtningen fører i virkeligheden videre end til en sammenligning mellem lyntogskørsel og flyvning, idet betragtningen også kunne anvendes overfor den antagelig lille gruppe af trafikanter, der er interesseret i, at det danske vejnet udbyggedes til meget store hastigheder.

Ganske specielt ville en sådan betragtning kunne anvendes ved overvejelser med hensyn til brobygning, idet brotrafik er meget hurtigere end sejlads, men til gengæld væsentlig langsommere end lufttrafik.

## VIII.

### *Personalepolitik.*

En meget omfattende rationaliseringsopgave for de danske Statsbaner — den virksomhed her i landet, der beskæftiger flest mennesker — er en rationel personalepolitik. Man ville også her kunne anlægge en mere privatøkonomisk og en mere samfundsøkonomisk betragtningsmåde.



Den privatøkonomiske betragtningsmåde ville medføre, at en afskedigelse ville være en besparelse for virksomheden. En sammenligning kan dog ikke føres helt igennem, fordi en væsentlig del af de i Statsbanerne beskæftigede er tjenestemænd og ikke uden videre kan afskediges. For den samfundsmæssige betragtningsmåde ligger forholdene noget anderledes, idet den afskedigede medarbejder — såfremt han ikke kan finde anden beskæftigelse — må underholdes af samfundet på anden måde. Det er muligt, at det ville være samfundsmæssigt fordelagtigere at beholde ham og lade ham yde trafikanterne den størst mulige service.

I mange tilfælde ville det ud fra den privatøkonomiske og i endnu flere ud fra den samfundsmæssige være en mere central opgave i rationaliseringsmæssig henseende at give så stor en del af personalet som muligt større chancer for at anvende deres initiativ og at forbinde dette med et større ansvar indenfor helheden.

I en statsinstitution som statsbanerne må man i stor udstrækning arbejde efter fastlagte regler, der gælder for meget store områder. Ikke alle enkelttilfælde passer lige godt til de fastsatte regler, og det måtte være muligt at decentralisere adgangen til at dispensere fra regler, der konkret ikke er egnede. En sådan adgang til at udvise et større initiativ ville utvivlsomt øge interessen for gerningen og bevirke, at en af og til fremsat kritik af statsbanerne som en langsom og bureaukratisk institution ville forsvinde eller i hvert fald blive mindre stærk.

Det ville derfor være hensigtsmæssigt, hvis en så stor institution som Statsbanerne kunne gennemføre en noget større decentralisering tilpasset efter Statsbanernes særlige forhold. Således som forholdene har udviklet sig, er en meget stor del af Statsbanernes virksomhed indstillet på at afvikle trafikken over længere afstande, og følgen heraf har været, at der næppe har kunnet tages så stort hensyn til den lokale trafik og de lokale ønsker, som hvis der havde været gennemført en større decentralisering.

Selv om man ikke kender det totale trafikbehov fordelt over afstande, idet man ganske særlig mangler oplysning om den private bilkørsel, er der vel god grund til at antage, at langt det største antal rejser foretages over mindre afstande og er lokalt prægede. En væsentlig del af disse må derfor være tilrettelagt og organiseret lokalt. Såfremt dette foregår uden kontakt med Statsbanerne, er der mulighed for, at korte rejser ikke foretages med banerne i det omfang, det er samfundsmæssigt ønskeligt. Det ville derfor være af betydning, om Statsbanerne i forbindelse med en decentralisering fik en større indflydelse på afviklingen af den lokale trafik, således at statsbaner og rutebiler kom ind i et endnu snævrere samarbejde om i hvert enkelt tilfælde at afvikle trafikken på den samfundsmæssigt mest hensigtsmæssige måde. Statsbanernes samfundsmæssige opgaver ville dermed blive endnu stærkere understreget.

## IX.

*Slutning.*

Det har i det foregående været fremhævet, at der med hensyn til rationalisering af statsbanerne har kunnet anlægges to forskellige sæt af synspunkter. Efter det første må Statsbanerne opfattes som en privat virksomhed, der på samme måde som andre private virksomheder har til opgave at opnå den bedst mulige rentabilitet i konkurrencen med andre tilsvarende virksomheder. Efter det andet synspunkt opfattes Statsbanerne som et led i den samlede danske økonomi og har til opgave at skaffe danske borgere deres behov for banetrafik afviklet så billigt og hensigtsmæssigt som overhovedet muligt. Det er i det foregående påvist fra område til område, at disse synspunkter kan falde sammen, men ikke altid behøver at gøre det.

Ved den faktiske rationalisering af Statsbanerne har man, så vidt jeg ved, bestræbt sig for overvejende at lægge det første synspunkt til grund. Dette har været forsvarligt, fordi det må være Statsbanernes opgave på bedst mulig måde at overholde og gennemføre den bestående lovgivning i overensstemmelse med den danske stats almindelige politik.

Den enkelte borger kan vel kritisere den gældende lovgivning ud fra sine egne synspunkter, og megen kritik er i så henseende i tidens løb fremsat, uden at der er kommet ret meget ud af det. Man må kunne rejse spørgsmålet om den specielle jernbanelovgivning er i overensstemmelse med den danske stats almindelige velfærdspolitik, der går ud på at foretage dispositioner, der fører til en mere tilfredsstillende behovsdækning. Hvis dette ikke skønnes at være tilfældet, må det være naturligt at anbefale, at lovgivningen ændres, således at det betones, at det er Statsbanernes opgave at arbejde efter de samfundsmæssige synspunkter, der på andre områder anlægges i en velfærdstat.

Der er for mig grund til at antage, at hvis lovgivningen ændres, vil De danske Statsbaner være i stand til at gennemføre en rationalisering ud fra samfundsmæssige synspunkter efter de linier, der eksempelvis er trukket op i det foregående.

Det er indlysende, at Statsbanerne ikke vil kunne gennemføre en samfundsmæssig rationalisering alene; det forudsætter et intenst samarbejde først og fremmest med ledelsen af de øvrige trafikgrene, men herudover også med ledelsen af statens almindelige økonomiske politik; men dette skulle ikke være uløseligt.

Det er min opfattelse, at de økonomiske forhold i det danske samfund nu er og for en periode fremover vil vedblive at være sådanne, at det kan begrunde, at der snarest gås et ikke helt lille skridt i retning af samfundsmæssig rationalisering.

# MEDDELELSER OG OVERSIGTER

## DEN INTERNATIONALE HANDELS ØKONOMETRI

Hans Neisser og Franco Modigliani, NATIONAL INCOMES AND INTERNATIONAL TRADE (University of Illinois Press, Urbana, Ill., 1953), xviii + 396 pp., \$ 7.50.

Bidrag til den internationale handels økonometri har ikke været hyppige i de senere år, og det er derfor med betydelig interesse, man har modtaget dette værk af den tyskfødte Hans Neisser, der nu underviser på New School for Social Research (New York), og den italiensk-fødte Franco Modigliani, der er knyttet til Carnegie Institute of Technology (Pittsburgh). Læsningen er vanskelig men umagen værd. Vanskelighederne skyldes til dels emne og metode men desværre også i høj grad bogens hele opbygning. Hvad man savner er et fugleperspektiv, men måske kunne man tilvejebringe et sådant ved at opstille et system af meget stærkt simplificerede ligninger omtrent som følger.

Del verden i tre regioner, 1, 2 og 3. Kald de internationale varestømme  $x_{ij}$  hvor  $i, j = 1, 2$  eller  $3$ ;  $i \neq j$ . Fodtegnet  $i$  hentyder til oprindelsesregionen,  $j$  til bestemmelsesregionen. Kald region  $j$ 's nationalindtægt  $X_j$ . Antag, at de adfærdsligninger, som bestemmer sammenhængen mellem import og nationalindtægt for enhver region er lineære og homogene, altså

$$(1) \quad x_{ij} = a_{ij}X_j$$

hvor  $a_{ij}$  er en parameter. Eftersom der er 6 mulige varestømme mellem de tre regioner, er der 6 ligninger af formen (1). Den totale import  $I_j$  og den totale export  $E_j$  kan da for de tre regioner udtrykkes

$$\begin{aligned} (2) \quad \begin{aligned} I_1 &= (a_{21} + a_{31})X_1 \\ I_2 &= (a_{12} + a_{32})X_2 \\ I_3 &= (a_{13} + a_{23})X_3 \end{aligned} \quad \begin{aligned} (3) \quad \begin{aligned} E_1 &= a_{12}X_2 + a_{13}X_3 \\ E_2 &= a_{21}X_1 + a_{23}X_3 \\ E_3 &= a_{31}X_1 + a_{32}X_2 \end{aligned} \end{aligned} \end{aligned}$$

Hvis man kender de tre nationalindtægter  $X_j$  og de seks import-indtægtskoefficienter  $a_{ij}$ , kan man åbenbart forudsige import og export for de tre regioner. *I princip* er dette, hvad Neisser og Modigliani gør. Ved i en årrække af mellemkrigsperioden at observere nationalindtægt og international handel har de bestemt strukturparametrene  $a_{ij}$ . Men de sondrede mellem 3 varekategorier (råvarer, fodemidler og industrivarer), og de brugte ikke 3 men 6 regioner (U. K., U. S. A., Tyskland, Frankrig, de resterende 7 industrilande under eet, og den øvrige verden minus U. S. S. R. under eet). Altså fik Neisser og Modigliani 36 ligninger af typen (2) og (3). Men de forudsatte ikke, at funktionerne var homogene, og de brugte mere end een uafhængig variabel i ligningerne (1). Foruden nationalindtægt havde de relativ pris, nettolagerforandring og nettokapitalbevægelse som uafhængige variable. Af disse viste de to sidste sig dog ofte at være af ringe betydning.

Læseren vil utvivlsomt ofte undre sig over, hvorfor Neisser og Modigliani valgte at standse her. Er måske ikke et lands export indkomtskabende på samme måde som dets forbrug og dets investering? Må derfor Neisser og Modigliani ikke indrømme, at nationalindtægterne  $X_j$  i virkeligheden ikke er parametre *men selv variable*, som hænger sammen med  $x$ 'erne gennem ligninger som

$$(4) \quad X_j = C_j + N_j + E_j$$

hvor  $C_j$  er region  $j$ 's konsumgodeproduktion efterspurgt hjemme,  $N_j$  er regionens produktionsmiddelproduktion efterspurgt hjemme, og  $E_j$  som før er regionens export. Og tvinges derfor Neisser og Modigliani ikke til at nedskrive adfærdsligninger for de to poster  $C_j$  og  $N_j$ ,

på samme måde, som de allerede har gjort for posten  $E_i$ ? I den simplest mulige form ville sådanne adfærdsligninger lyde:

$$(5) \quad C_j = \alpha_j X_j$$

$$(6) \quad N_j = \bar{N}_j$$

hvor  $\alpha_j$  er tilbøjeligheden til at konsumere hjemmeproducerede konsumgoder, og hvor  $\bar{N}_j$  er den autonome investering af hjemmeinvesterede produktionsmidler. Og man nu indsætter (3), (5) og (6) i (4), får man løsninger for nationalindtægterne af følgende form

$$X_j = \frac{B_j}{A}$$

hvor

$$A = \begin{vmatrix} \alpha_1 - 1 & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & \alpha_2 - 1 & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & \alpha_3 - 1 \end{vmatrix}; \quad B_j = \begin{vmatrix} -\bar{N}_1 & a_{13} & a_{13} \\ -\bar{N}_2 & \alpha_2 - 1 & a_{23} \\ -\bar{N}_3 & a_{32} & \alpha_3 - 1 \end{vmatrix}$$

$B_2$  kan dannes af  $A$  ved at udskifte  $A$ 's anden søjle med søjlen  $-\bar{N}_1, -\bar{N}_2, -\bar{N}_3$ , og  $B_3$  kan dannes af  $A$  ved at udskifte  $A$ 's tredje søjle med  $N$ -søjlen. Indsætter man disse løsninger for  $X_j$  i systemet (1) og (2), får man de internationale varestrome bestemt af de egentlige parametre  $\bar{N}_j, \alpha_j$  og  $a_{ij}$ .

Så langt er Neisser og Modigliani altså ikke gået, men det er deres samtidige, Polak (J. J. Polak, *An International Economic System*, University of Chicago Press, 1953). Til deres forsvar fremfører de, at de ikke har ønsket at binde sig til en investeringsfunktion som vor (6) eller Polak's egen funktion, der har formen  $N_j = b_j + \beta_j X_j$ , hvor  $b_j$  og  $\beta_j$  er parametre. Om en sådan funktion siger Neisser og Modigliani, at den er en »unacceptable oversimplification« (s. 57).

Imidlertid er de to forfattere jo meget vel klare over, at »it is incontestable . . . that imports and exports . . . are one of the determinants of income« (s. 22). Derfor har de set sig nødsaget til, »at a somewhat later stage,« at modificere deres system, således at reperkussionerne på handel og indtægter udgående fra en primær forandring af indtægt kan komme med. Først beregner de den såkaldte  $\partial$ -koefficient, som angiver den forandring i region  $i$ 's internationale handel som forårsages af en forandring af regionens egen indtægt, når det forudsættes, at ingen anden regions indtægt forandres. Dernæst beregner de den såkaldte  $d$ -koefficient, der angiver forandringen, når det antages, at der er reperkussioner på andre regioners indtægt men ikke på regionens egen indtægt. Endelig beregnes den såkaldte  $\bar{d}$ -koefficient, der angiver forandringen, når også reperkussionerne på regionens egen indtægt tages i betragtning. Gangen i denne betragtning er følgende. Lad landet  $i$  forøge sin indtægt med en krone. Importen vokser da med  $\partial_i$ . Eller, hvilket er det samme, alle andre landes export vokser med  $\partial_i$ . Lad nu de andre landes udenrigshandels-multiplier være  $m$ . Deres indtægt vil da vokse med  $m\partial_i$ . Kald alle andre lande  $j$ , deres import vil da vokse med  $m\partial_i\partial_j$ . Landet  $i$ 's export vil da vokse med  $m\partial_i\partial_j$ , og hvis dette lands udenrigshandels-multiplier er  $n$ , vil dets indtægt vokse med  $m\partial_i\partial_jn$  . . . etc. Neisser og Modigliani må altså benytte en eller anden udenrigshandels-multiplier, og ganske rigtigt havner de i Colin Clark's version, der indeholder »as basic determinants, not only the marginal propensity to import but also the marginal propensity to consume«. En sådan multiplier forudsætter åbenbart, at al investering er autonom, thi hvis Polak's investeringsfunktion  $N_j = b_j + \beta_j X_j$  lagdes til grund, ville multiplieren jo også indeholde den marginale investeringstilbøjelighed  $\beta_j$ . Neisser og Modigliani nævner ikke denne kendsgerning. De vil altså ikke vide af den Polak'ske investeringsfunktion men falder tilbage på den endnu mindre acceptable, oversimplificerede forestilling om al investering som autonom!

Mangen læser vil her mene, at en klar løsning af simultane ligninger med indtægterne som *variabler* ville have været bedre end dette lapperi om reperkussionerne. Ingen læser ville da have været i tvivl om, hvilken investeringshypotese der lå til grund. I begge tilfælde kan man sige, at den tilgrundliggende investeringshypotese er en »unacceptable oversimplification«, men dette ville have stået læseren anderledes klart, end det gør, som bogen nu er opbygget.

Også statistikerne ville nok have foretrukket estimering af konstanterne i et system af simultane ligninger fremfor den klassiske multiple-correlation-metode, som Neisser og Modigliani anvender. Til deres forsvar anfører de, at hovedparten af deres estimering allerede var afsluttet, da Cowles Commission fremlagde de nye tanker, og at iøvrigt »any bias resulting from our adherence to the classical method is smaller than the errors arising from the defects in the statistical series we had to use«. Anmelderen ville for sin egen part nok mene, at Neisser og Modigliani er gået omtrent så langt, som deres talmateriale har tilladt, og dette er ikke helt kort! Bogen vrimler med numeriske resultater af stor interesse for enhver, der beskæftiger sig med international handel. For eksempel hører vi om regressionskonstanten, d. v. s. det stykke som import-indtægt-funktionen afskærer på importaxen. Udfra en Leontief-hypotese ville man vente, at dette stykke ville være 0 for råvarer, men Neisser og Modigliani finder, at dette ikke er tilfældet. På den anden side finder forfatterne, at *al* imports indtægts-elasticitet i U. S. A. og Storbritannien ligger meget nær ved 1, hvorimod den er betydeligt over 1 i Tyskland, nemlig 1.48 og 1.73 i 1928 og 1932. Man bemærker, at størrelsesordenen for Tyskland er den samme, som den størrelsesorden Faxén<sup>1)</sup> og Myrvoll<sup>2)</sup> fandt for henholdsvis Sverige og Norge.

Dertil er der jo priselasticiteterne. Man finder i bogen et stort antal målinger af disse spændende fra lave værdier som  $-0.16$  for industrilanden indførsel af råvarer og føde-midler fra ikke-industrilanden til høje værdier som  $-0.04$  for U. S. A.'s fødemiddeludførsel til resten af verden. Især findes værdifuldt materiale i den godt gemte Part 4. Her får man at vide, at i råvare-importfunktionerne var prisen i almindelighed uden betydning. I føde-middel-importfunktionerne fandtes den at være af betydning for U. S. A.'s og Sveriges vedkommende. I industrivare-importfunktionerne fandtes den at være af betydning for U. S. A.'s, Storbritanniens og Sveriges vedkommende. I de tilfælde, hvor prisen af betydning var til at stole på, fandtes elasticiteterne at ligge mellem  $-1.00$  og  $-1.67$ . Man kan konkludere, at prisen er for vigtig en faktor til at kunne overses. Men der er naturligvis to spørgsmål, der trænger sig på her, og de må ikke sammenblandes. For det første er der spørgsmålet om priselasticiteternes numeriske størrelse: hvor meget ændres kvantum, *hvis* prisen ændres? For det andet er der spørgsmålet om den hastighed og den hyppighed, hvormed priserne reagerer på ændring af efterspørgslen: *Ændres* prisen i det hele taget og i bekræftende fald hvornår? Man kunne tænke sig, at elasticiteterne i og for sig var numerisk ret store, men at prisernes reaktion er for træg til at kunne spille en vigtig rolle i tilpasningen til ny ligevægt.

I betragtning af det utvivlsomt meget store arbejde, der er gået forud for denne bogs publikation, og i betragtning af den betydelige praktiske interesse, de fundne resultater skulle have, er det synd, at bogens opbygning som nævnt er dårlig. Det samme emne er behandlet på for mange forskellige steder, og de mange krydshenvisninger virker trættende. For den, der vil have kvantitativ besked om den internationale handels struktur i mellemkrigsårene, er læsningen imidlertid afgjort umagen værd.

Hans Brems.

1) Karl-Olof Faxén, »Regressionsanalyser av den svenska importen under mellankrigstiden,« *Meddelanden från konjunkturinstitutet*, serie B, 10 (Stockholm, 1949), p. 56.

2) Ole Myrvoll, »Aktivitetsnivå og betalingsbalanse,« *Festskrift til I. Wedervang* (Bergen, 1951), p. 34.

EN DANSK LÆREBOG I SKATTEPOLITIK<sup>1)</sup>

Danske nationaløkonomiske lærebøger er en ret sjælden vare. En dansk lærebog i skattepolitik er ikke set før. Medens mange andre fag med lige så stort udbytte kan læses i udenlandske lærebøger, gælder dette ikke skattepolitik, hvor tilknytningen til den nationale skattepraksis er afgørende.

Bogen fremtræder i forbilledligt udstyr, trykt på godt papir med smuk og letlæselig sats og pænt tegnede billeder. En pryde på bogreolen — såvel som på bogkontoen.

Philip skriver i det store og hele et klart og letflydende sprog, ofte tæt på talesproget. Naturligvis findes der i en så omfangsrig bog sproglige forbiere. Tag f. eks. en perle som denne, hentet fra afsnittet om ejendomsskat: »Megen ejendom er det ikke let at konstatere (!). Det er let nok at konstatere, hvad der findes af fast ejendom, men hvad der findes af løsøre og fordringer kan ikke sådan konstateres udefra«! (side 250—51). — Trykfejlene er relativt få, men nogle af dem er gode.

Philip bør have ros for, at han i så høj grad har frigjort sig fra det kauderwælsk af engelske gloser og andre fremmedord af mere dunkel oprindelse, som alt for mange danske økonomer betjener sig af, og som ikke gør det let for bredere kredse at finde ud af, hvad det er, nationaløkonomer er enige og uenige om.

Det er en anmelders pligt at være sur og streng, og dette må erindres ved læsningen af de følgende bemærkninger. Når de overvejende er kritiske, bør det ikke bringe i forglemmelse, at Philip har udført et stort og fortjenstfuldt arbejde ved at skrive denne kombinerede lære- og håndbog. Meget af det har været trivielt og slidsomt; den tiltrækning, som det har at skrive om nye problemer, har ikke foreligget her, hvor det i hovedsagen drejede sig om at samle og koncentrere et uhyre stof i en overskuelig og lettilgængelig form. Denne opgave er i høj grad lykkedes, og de anker, der kan rejses, vedrører fortrinsvis enkeltheder i fremstillingen.

Bogen består af 6 dele. Den første, *skattestrukturen*, giver historiske oversigter og begrebsbestemmelser samt en kort og foreløbig gennemgang af skattestrukturen i Danmark. De følgende 3 afsnit: *Indkomstskatter m. m.*, *Ejendomsskatter* og *Forbrugsafgifter*, der hver for sig igen indledes med korte historiske redegørelser, udgør bogens tyngdepunkt. Herefter følger en kort femte del om *Offentlige lån*, hvis berettigelse i bogen skulle være, at optagelse af lån er en alternativ måde til at fylde slunkne offentlige kasser. Da der ikke andetsteds kan læses nogen sammenfattende fremstilling heraf, er afsnittet nyttigt. Endelig tilstræbes i sjette del: *Økonomiske virkninger*, en mere almen belysning af skatte- og finanspolitikens virkninger.

Om denne sidste del skal straks siges, at den til dels virker noget påklistret og i flere henseender ufyldstgørende. Under kapiteloverskrifterne: Neutrale finanser, Forbrug og opsparing, Arbejdsudbuddets størrelse, Skatter og investering, Nationalindkomst samt Skattebyrde og indkomstfordeling, behandles meget kort og knapt en række emner, som er ret indgående belyst i moderne udenlandsk litteratur. En kort oversigt på dansk over hele dette problemområde er vel i og for sig tiltrængt, men dog først og fremmest en oversigt, der tager hensyn til de specielle danske problemer. Hvordan kan en dansk økonom som Philip, der har nær tilknytning til den politiske økonomis praktik, i en lærebog i 1955 gå helt uden om det, som gennem en årrække har været, og som i de kommende år fortsat

<sup>1)</sup> Kjeld Philip: Skattepolitik, Gyldendal 1955, 465 sider, 45 kr. hft.



vil være et dominerende problem i dansk økonomisk politik, nemlig betalingsbalancen over for udlandet?

Ganske vist bringes sidst i 6. del et afsnit på 3/4 side om *Skattestruktur og efterspørgsel efter fremmed valuta*; her lufter Philip den forbløffende opfattelse, at der »ikke synes at være større muligheder for gennem ændringer af skattestrukturen at nå valutariske mål«, og afsnittet sluttes med en flot bemærkning om, at »de valutariske hensyn kan tilgodeses af den almindelige konjunkturpolitik, herunder ikke mindst en almindelig (?) over- eller underbalancering af budgetterne« (side 450).

Det havde været ønskeligt, om Philip havde uddybet dette. Måske var han så også nået til den modsatte konklusion. Under alle omstændigheder er det imidlertid uheldigt, at Philips fremstilling — som mange udenlandske — helt og holdent er bundet til forudsætningerne om det lukkede samfund, hvor *opsparing* pr. definition er *lig investering*. Det nævnes ikke med et ord, at denne lighed netop ikke gælder i et åbent samfund som det danske, og valutaproblemet nævnes overhovedet ikke før henne i det lige citerede afsnit.

Medens skatternes *valutaeffektivitet* således er stedmoderligt behandlet, ofrer Philip noget mere omtale på skatternes *forbrugseffektivitet* eller sagt på en anden måde: skatternes virkning på opsparingen. Det, der siges herom, er dog hovedsageligt almindeligheder. Et lille tilløb til at gå videre er der i en omtale af den bl. a. af Duesenberry fremførte teori, hvorefter opsparingen ikke blot er en funktion af den aktuelle indkomst, men tillige af den pågældendes tidligere indkomst samt af den typiske indkomst i den gruppe eller det miljø, han tilhører (side 410). Philip drøfter ud fra denne teori indkomstskattens virkning på opsparingen og slutter: »Konsekvensen af denne teori må blive, at indkomstskatten virker nogenlunde lige stærk forbrugsbegrænsende over hele skalaens brede felt, og at man ikke behøver i særlig grad at koncentrere beskattningen om de mindre bemidlede for at få en forønsket forbrugsbegrænsning som virkning«. Philip går derefter videre i teksten og efterlader uden videre denne uklart formulerede konklusion til politisk misbrug af rette vedkommende.

Det er en velkendt sandhed, at man kan udlede præcis så meget af sine forudsætninger, som man selv explicit eller implicit har lagt i dem. Det enkle indhold i hele den subtile udredning på side 410 er simpelthen, at hvis man forudsætter (1) at den procent af indtægten, der gennemsnitligt opspares i hver indtægtsgruppe, er ens for alle indtægtsgrupper, så må et bestemt skattebeløbs forbrugsbegrænsende virkning være ens, hvad enten det fordeles på den ene eller den anden måde over indtægtsskalaen.

Ræsonnementet er uinteressant allerede af den grund, at forudsætning (1) er i åbenlys modstrid med, hvad de foreliggende oplysninger om sammenhæng mellem indtægt og opsparing viser. Vil man imidlertid alligevel fordybe sig i ræsonnementet, kan man konstatere, at Philips konklusion implicerer følgende yderligere forudsætning — hvis holdbarhed også kan betvivles: (2) at sammenhængen mellem opsparing og disponibel indtægt er den samme, når indkomsten bliver mindre, som når skatten på en given indkomst bliver større. Det er jo ingenlunde givet, bl. a. fordi udsving i indkomst og udsving i skatteprocent er betinget af helt forskellige processer, hvorfor også skatteydernes reaktion kan blive helt forskellig.

Videre er forudsat (3), at den meropsparing, som fremkommer, når en person har større indtægt end gruppegennemsnittet, er uafhængig af det indtægtsniveau, gruppegennemsnittet ligger på. Tilsvarende for mindreopsparing ved minusafvigelser fra gruppegennemsnittet. Denne forudsætning er næppe heller rigtig



— men det er jo svært at bevise. Under alle omstændigheder kan dog siges, at ingen af forudsætningerne (1) — (3) er nødvendigt knyttet til Duesenberrys teori, og den konklusion, Philip er nået til, er således i hvert fald ikke »konsekvensen af denne teori«, men af de af Philip implicerede forudsætninger.

Desværre er forholdet jo det, at vi ved alt for lidt om, hvorfor, hvornår og hvor meget folk opsparer og nedsparer, og det er derfor også begrænset, hvad der i dag kan siges om skatternes virkning på opsparingen. Så meget kan dog siges, at man ved overvejelser herover i hvert fald bør skelne mellem opsparing (og nedsparing) hos lønmodtagerne og hos de selvstændige. Det er helt forskellige momenter, der spiller ind, og det gælder ikke mindst i relation til indkomstbeskatningen. Lad os få nogle undersøgelser af disse forhold, af hvor »skatteelastisk« henholdsvis de velstillede luksusforbrug og de mindre velstillede forbrug af nødvendighedsvarer er, af hvor stor en del af opsparingen der er kontraktbunden hos de forskellige befolkningsgrupper o. s. v., o. s. v.

Der burde indstiftes en særlig medalje, som skulle uddeles til enhver økonom, som på et eller andet felt bidrager til at fremskaffe empirisk materiale til belysning af sådanne økonomiske forhold. Det er en god begyndelse, at sparekassen har finansieret en undersøgelse over folks sparevaner. Det ville også fremme en udvikling i den rigtige retning, hvis fakultetets undervisning i højere grad blev præget af den opfattelse, at nationaløkonomi og statistik er discipliner, som kan bringes til at have noget med hinanden at gøre. Jeg skulle tro, Philip er enig heri.

Efter dette sørgmodige sidespring et par små kværlantiske bemærkninger også vedrørende sjette del:

Hvad mener Philip med at måle nationalindkomsten i »reale termer« (side 395)? Formentlig tænkes med dette gyselige udtryk på fysiske enheder. Det kan dog næppe være særlig praktisk at måle nationalindkomsten i sådanne, men derimod i faste priser. Det er også noget i den retning, Philip er inde på, når han flot siger, at  $Y_r$  (nationalindkomsten i »reale termer«) defineres som

$$Y_r = \frac{Y_n}{P}$$

hvor  $Y_n$  er nationalindkomsten »målt i penge« og »hvor  $P$  er et eller andet udtryk for Prisniveauet«. Gid det var så ligetil!

En anden bemærkning fra småtingsafdelingen: når Philip side 398 siger, at »meget stor beskæftigelse« bl. a. vil kunne føre til »meget stor mobilitet på arbejdsmarkedet«, mener han formentlig, at en del arbejdere hyppigt skifter arbejdsplads. Dette *flakkeri*, som følger med lav ledighed, er noget andet end mobilitet.

Og endnu en lille sproglig bemærkning: På side 430 får man at vide, at »skatterne vil kunne komme til at påvirke såvel  $M$  som  $L$ «. Hvad  $M$  og  $L$  betyder, overlades det helt til læserens fantasi at finde ud af. De fleste økonomistuderende kan vel gætte den lille gåde, men hvad skal de stakkels »politisk interesserede medborgere i alle lejr«, som ifølge forlagsreklamen på omslaget har interesse af bogen, stille op? De kommer vist til at gætte mere end 3 gange.

Jeg vender herefter tilbage til de 3 hoveddele i bogen. Det er selvfølgelig ugørligt at give blot en antydning af et referat af disse afsnit, som fylder godt 350 sider.

For de studenter, der skal læse finanspolitik, er det en umådelig fordel, at det stof, som tidligere måtte læses talrige spredte steder, her er samlet, ordnet og serveret på en lettilgængelig måde.

Der må ifølge sagens natur blive tale om megen tør opremsning. Philip er nok lovlig hæmmet af den heroiske tradition fra salig Jæger og Warming, der

havde deres force i at opstille et umådeligt antal inddelinger og punkter med for-argumenter og mod-argumenter pindet op som sommerfugle på knappenåle. Selv om det er nyttigt at holde orden i begreberne, har Philip utvivlsomt for mange af disse opregninger å la: man kan inddele skatterne efter hvem, der opkræver dem, efter hvem, der betaler dem, efter hvem, der modtager dem, efter hvad provenuet anvendes til, efter om de betales i penge eller naturalier, efter om de overvælttes eller ikke, o. s. v., o. s. v. Dette og lignende skemaer fyldes omhyggeligt ud og underopdeles o. s. v. Alle disse inddelinger har næppe større didaktisk værdi.

Derimod er en række historiske oversigter og herunder især en række historiske tabeller og billeder overordentlig illustrative og nyttige. Det er i ikke ringe udstrækning helt nyt materiale, som her fremlægges, og materiale, som det har kostet stort arbejde at tilvejebringe. Håndbogsmæssigt er dette måske bogens største aktiv. Man får her vigtige udviklingslinier trukket op, i nogle tilfælde tilbage fra 1870 eller endnu længere, ellers mest fra århundredskiftet.

Philip har som bekendt et godt øje til »skattefradragsretten« og ofrer en del plads på at belyse dens virkninger (side 108—115). Dette prisværdige formål for-dærves imidlertid i nogen grad derved, at Philip i stedet for at bygge på de faktisk gældende beskatningsforhold går ud fra en privat forudsætning om, hvordan skattefradragsretten praktiseres. Det forudsættes nemlig, at regnskabsår og skatteår er sammenfaldende, hvorfor de foretagne beregninger giver helt absurde resultater. Retfærdigvis skal dog tilføjes, at Philip i en fodnote gengiver nogle tal herfor beregnet på den rigtige måde af statistisk departement.

Under omtalen af ejendomsskatter og forbrugsafgifter spiller overvæltningsdiskussionen som sig her og bør en stor rolle. Fremstillingen heraf bevæger sig inden for traditionelle linier, men dette er jo også et af de områder, der har været flittigst dyrket i den finanspolitiske litteratur.

Også i indkomstskatteafsnittet findes imidlertid et kapitel om overvæltning (side 223 ff.), og jeg må indrømme, at jeg trods adskillige gennemlæsninger ikke har været i stand til at fatte indholdet. Argumentationer er hængt op på to billeder, fig. 19 og 20, der viser »den nettoindkomst, en skatteyder kan opnå ved forskellig præsteret mængde«. Andre steder tales om »hans udbudte mængde«, »produktionens omfang«, og om at »han går ind i en ny forretning«. Efter hele sammenhængen må man antage, at der er tale om en enkelt skatteyder; ikke desto mindre er forudsat, at større og mindre »produktionsomfang« (eller hvad det nu er) under frikonkurrence påvirker prisen, således at »nettoindkomsten« først stiger og derefter falder med voksende mængde. Samme kurve benyttes for en monopolist, men det særlige for denne sidste kommer ind derved, at monopolisten ikke tør udnytte sit monopol til at maksimere sin nettofortjeneste. Derfor: jo større skatteprocent, jo større nettofortjeneste før betaling af skat kan han tillade sig at stile mod. — Som sagt, det er ikke lykkedes mig at se visdommen heri, og det forekommer mig, at en lærebog for økonomistuderende snarere burde advare mod den velkendte fremgangsmåde: at slå nogle kurver og streger på et stykke papir og derefter fortsætte: Det fremgår af figurerne . . . . Om indkomstskatterne »overvælttes« eller ikke, kan næppe afgøres ved lidt kurvemageri, men kun ved en indgående undersøgelse af, om forretningsfolk og aktieselskabers ledere faktisk disponerer således, at de kan undgå at blive ramt for hårdt af skatterne. Om der som følge af en fælles reaktionsmåde i den retning fremkommer en overvæltning eller ikke, står vist foreløbig hen i det usikre.

Philip giver mange steder udtryk for vurderinger; det er imidlertid ikke altid explicit, hvad *vurderingsgrundlaget* er. Om de her i landet gældende ekstraordi-

nære afskrivningsregler siges således kort og godt (side 90), at »Denne adgang . . . må anses for betænkelig (fremhævet her) under det rådende progressive beskatningssystem og anses at have ført til, at en række skatteydere er kommet til at betale sammenlagt mindre i skat, end de ville være kommet til at betale under normalt afskrivningssystem«. Der foreligger her tydeligvis en bestemt politisk vurdering og ikke en nationaløkonomisk bedømmelse.

Det samme gælder f. eks. omtalen af formuebeskatningen (side 100 ff.), hvor Philip ud fra ikke angivne vurderingspræmisser gør sig til talsmand for en ekstra progression i indkomstskatten knyttet til formuens størrelse. Man aner et velkendt fordelingspolitisk grundsynspunkt på hele beskatningen. Det er en ærlig sag; men det ville dog pynte i en lærebog at se dette synspunkt belyst nationaløkonomisk f. eks. i relation til hensynet til produktionseffektivitet, opsparing, økonomisk fremskridt, betalingsbalance o. s. v.

De mere filosofiske betragtninger vedrørende *beskatningens grundprincipper*, som ældre lærebøger svulmede af, har Philip i det store og hele ladet ligge. Det såkaldte *nytteprincip* og *evneprincippet* omtales kort i 1. del samt senere i to afsnit om »progression og grænsenytteteori« og om »det sociale tilhørsforhold«. Man får en fornemmelse af, at Philip ikke er nogen særlig varm tilhænger af disse »principper«, men han tager dog ikke skridtet fuldt ud og stempler dem som nonsens — og det er vel stort set den mest træffende betegnelse.

Adskillige steder i bogen indføres »evneprincippet« som forklaring på en eller anden skatteregel. F. eks. siges det side 105, at »det er vanskeligt at se, at man ud fra evneprincippet kan komme til en forskelsbehandling af små indkomster, alt efter om de stammer fra arbejde eller fra sociale ydelser«. Det er unægtelig vanskeligt, når man ikke ved, hvad evneprincippet går ud på.

Side 160 siges om selskabsbeskatningen, at det er vanskeligt at se nogen forbindelse over til »det sædvanlige evneprincip«, som altså også her tages for noget givet og velkendt.

Side 215 siges, at arveafgiften i nutiden først og fremmest må søge sin begrundelse i evneprincippet, og dette forfølges nærmere i det følgende.

Det forekommer mig, at evneprincippet kommer ind i diskussionen, når man ikke kan finde på andet at sige til forklaring på, hvorfor man har en bestemt skattebestemmelse. Denne svaghed kommer stærkt frem i de omtalte afsnit om grænsenyttelæren, som iøvrigt skæmmes af elementære fejl og meningsforstyrrende tryk — eller skrivfejl (side 139, linie 2 f. n. »konstant skat« for »proportional skat« og side 142, linie 11 f. n. »større nytte« for »mindre nytte«.) Philip siger (side 139) at »grænsenyttelæren gjorde det muligt at give en teoretisk begrundelse for den progressive beskatning«, men tilføjer senere, at »det var ganske udelukket, at den skulle kunne begrunde, hvor stærk progressionen skulle være«. Men hvordan skal man så finde frem til en skatteskala på basis af »grænsenyttelæren«. Heldigvis er denne, som Philip så smukt formulerer det »i nyere tid blevet mindre populær« (side 141). Dette har dog ikke svækket interessen for progressive skatteskalaer.

Realiteten er den, at fastlæggelse af skatteskalaer og andre beskatningsregler er politiske afgørelser og derfor i høj grad præget af politiske vurderinger og hensyn, hvorunder det traditionelt givne også spiller en stor rolle. Hvad forskellige skrivebordsøkonomer i tidens løb har stillet op af skatteprincipper er i hovedsagen efterrationaliseringer formuleret i den pågældende periodes nationaløkonomiske jargon.

Philip når i og for sig frem til denne opfattelse, idet han (side 143) siger: »De mange overvejelser over det retfærdige og det uretfærdige, over det rimelige og

det urimelige og over konsekvenserne af princippet om den ligelige beskatning o. l. tjener for en del til motivering af noget, som i virkeligheden først og fremmest har været magtpolitisk bestemt. Det havde unægtelig været interessant, om fremstillingen havde været bygget op ud fra dette grundsynspunkt, således at de forskellige skatteteorier og principper var systematisk vurderet i lys heraf.

*Erik Ib Schmidt*

#### NATIONALØKONOMISK FORENINGS GENERALFORSAMLING 1955.

*Tirsdag d. 15. november 1955* afholdt foreningen sin årlige generalforsamling. Til dirigent valgtes professor, dr. polit. *F. Zeuthen*.

Generalforsamlingen skulle efter lovene have været afholdt ved det første møde i sæsonen. Da foreningen til dette møde havde besøg af en udenlandsk foredragsholder, blev generalforsamlingen imidlertid efter sædvane i sådanne tilfælde udsat.

Formanden professor, dr. polit. *Carl Iversen* aflagde beretning. Medlemstallet ult. 1954 var 945 mod 962 ved udgangen af 1953, og tidsskriftet havde ult. 1954 1364 abonnenter mod 1316 året før.

#### Foredrag i sæsonen 1954/1955:

26/10 1954 Sekretariatschef *Erik Ib Schmidt*: Økonomiske betragtninger omkring de store trafikprojekter.

16/11 1954 Direktør *C. V. Jernert*: Omkring liberalisering og told.

7/12 1954 Finansminister *Viggo Kampmann*: Finansieringen af investeringerne.

18/1 1955 Lektor *P. Nørregaard Rasmussen*: Økonomisk vækst.

23/2 1955 Professor, dr. polit. *Jørgen Gelting*: Levelfod og betalingsbalance.

25/3 1955 Chefdirektør *Gunnar Jahn*, tidl. Norges Bank: Norges økonomiske udvikling og politik i de senere år.

Ved det første møde i sæsonen 1955/56, som afholdtes torsdag d. 15. september, talte professor, *Sir Dennis Robertson*, Cambridge, om *The Role of Persuasion in Economic Affairs*.

*Nordisk nationaløkonomisk møde* afholdtes i Helsingfors i dagene 20.—22. juni 1955. Fra dansk side skulle finansminister *Viggo Kampmann* have indledet diskussionen om: Lånefinansiering eller selvfinansiering af investeringerne. Da finansministeren i sidste øjeblik blev forhindret, påtog sekretariatschef *Erik Ib Schmidt* sig at holde foredraget. Danske korreferenter var: professor, dr. oecon. *Kjeld Philip* og lektor *P. Nørregaard Rasmussen*. 20 af foreningens medlemmer og 6 ledsagende gæster deltog i mødet.

Da Danmark stod for tur til at arrangere det næste nordiske møde, inviterede formanden på foreningens vegne til nordisk nationaløkonomisk møde i København i august 1958.

Efter eget ønske var underdirektør *Kjeld Christensen* fratrådt som sekretær og redaktør af tidsskriftet d. 1. februar 1955. I stedet var ansat sekretær og lektor *Poul Milhøj*.

*Regnskabet* for 1954, der var omdelt, viste en tilbagegang i foreningens formue på henved 900 kr. til ca. 7.600 kr. Tidsskriftets underskud var igen i 1954 steget en

del, nemlig fra ca. 3.300 kr. i 1953 til ca. 5.050 kr. i 1954 som følge af jævn stigning i alle udgiftsposter og et lille fald i annonceindtægter.

Udgiften til foreningens medlemsskab i International Economic Association var igen i 1954 blevet dækket ved et tilskud fra Rask-Ørsted Fondet.

Det måtte iøvrigt forudses, at formuen i indeværende år yderligere ville gå ned med 2—3.000 kr. bl. a. på grund af stærk stigning i trykningsudgifter, portoforhøjelse og honorarforhøjelse.

Nationaløkonomisk Forenings Fond havde haft renteindtægter på godt 3.000 kr. og andre indtægter på 75 kr., mens der var udbetalt 600 kr. til to økonomers deltagelse i Econometric Society's møde i Uppsala og 300 kr. til finansiering af en udenlandsk foredragsholders foredrag i Socialøkonomisk Samfund.

Formuen var herefter steget med ca. 2.150 kr. til ligeved 74.000 kr.

Foreningens og Fondens regnskaber var som i tidligere år udarbejdet af *Revisions og Forvaltnings Institutet* og revideret af den valgte revisor, direktør *Jens Toftegaard*, der intet havde fundet at bemærke.

Professor, dr. polit. *Carl Iversens* valgperiode som formand var udløbet. Professor *Iversen* genvalgtes som formand.

Af bestyrelsens medlemmer afgik efter tur kontorchef *S. Gammelgaard Jacobsen* og direktør *G. Markmann Hansen*. Kontorchef *Gammelgaard Jacobsen* genvalgtes. I stedet for direktør *Marckmann Hansen*, der ifølge foreningens love ikke kunne genvælges, valgtes direktør *Svend Hansen*. Til revisor genvalgtes direktør *Toftegaard*.

Bestyrelsen består herefter af professor ved Københavns Universitet, dr. polit. *Carl Iversen*, formand; handelsminister *Lis Groes*; direktør i Fællesbanken for Danmarks sparekasser *Svend Hansen*; kontorchef i Monopoltilsynet *S. Gammelgaard Jacobsen*; formand for Snedkerforbundet *Niels Madsen*; fhv. handelsminister, direktør for Tuborg Bryggerierne *Aage L. Rytter*; og docent ved Handelshøjskolen *Poul Winding*. Sekretær i Det statistiske Departement, lektor ved Københavns Universitet *Poul Milhøj* er sekretær i foreningen.

# PRISOPGAVER

*Nationaløkonomisk Forenings og Socialøkonomisk Samfunds mindre prisopgaver.*

Der udsættes følgende 3 prisopgaver:

1. Hvilke virkninger kan man vente opnået ved at belægge annoncer og eventuelt andre reklameformer med afgift til staten — og hvorledes kunne en sådan afgiftsordning tænkes udformet?
2. En sammenligning mellem den almindelige kreditpolitik og en investerings-skats egnethed som middel til her i landet at regulere den økonomiske aktivitet i en situation med truende overbeskæftigelse.
3. En kritisk analyse af begrebet kapitalens grænseeffektivitet.

Opgaverne kan besvares af statsvidenskabelige, økonomiske og forsikringsvidenskabelige kandidater, som ikke har været kandidat i mere end 10 år.

Besvarelser kan belønnes med 500 kr., og den bedste belønnede besvarelse af hver af opgaverne offentliggøres som artikel i *Nationaløkonomisk Tidsskrift* mod sædvanligt forfatterhonorar.

Besvarelserne må højst være af omfang som 25 sider af tidsskriftets format og indsendes mærket og med lukket navnekuvert til redaktionen inden 1. november 1956.

Bedømmelseskomiteen består af tidsskriftets redaktionsudvalg og redaktør.



# B O G A N M E L D E L S E R

**A Survey of Contemporary Economics, Volume II, ed. Bernhard F. Haley, published for the American Economic Association. Richard D. Irwin, 1952. 474 s.**

Første Bind af dette Oversigtsværk kom i 1948 og er udførligt omtalt i Aargang 1950, S. 224. Det havde en saa omfattende Karakter, at man kunde spørge, hvad der var blevet tilbage til andet Bind. Dette behandler heller ikke saa centrale Emner som det første, men vender sig for stor Del mod Fagets ekstensive Margin, ofte Omraader, hvor der foregaar et frugtbart Samarbejde med andre Fag, og hvor der stadig er meget Arbejde at udføre for Økonomer. Delvis som Følge af Emnernes mindre generelle Karakter behandler det foreliggende Bind i højere Grad amerikanske Forhold og er derfor ikke af samme international Interesse som det første. Det er i mindre Grad end det foregaaende en Beretning om nye og revolutionerende Teorier à la Keynes. Til hver Artikel er føjet to undertiden ret kritiske korte »Comments« af andre Fagfolk, hvad der virker oplivende.

Her skal kort angives Indholdet af de enkelte Kapitler, først de mere specielle. P. Gale Johnson skriver i sit Kapitel om »Economics of Agriculture« navnlig om Forholdet mellem Landbruget og den øvrige Samfundsøkonomi. C. Lowel Harris mener ikke i sit Kapitel om »Public Finances«, at den marginale Indkomstskat i Amerika har været høj nok til at øve større Indflydelse paa de fleste Skatteyderes Anstrengelse for at tjene Penge. Paa den anden Side er der intet Arbejde, der er saa udbyttegivende for Velhavere som at lægge Planer for, hvorledes Formueskatterne kan formindskes. Norman S. Buchanan paaviser i sit Kapitel om »International Finance« den store Rolle, Landenes forskellige indrepolitiske Indstilling har spillet ved Forhandlinger om den internationale Laangivning i Efterkrigsaaene.

Ruth P. Mack' »Economics of Consumption« er det eneste Afsnit i det foreliggende Bind II, der virker noget revolutionært. Hun reagerer stærkt mod Økonomernes overvejende Interesse for Prisen som bestemmende for Forbrugets og Indkøbets Retning og lægger i Tilknytning til Psykologer og Sociologer bl. a. Vægt paa klasse- og milieubestemt Forbrugsvalg, en Række interessante Forhold, som bl. a. Duesenberry har behandlet, og som man her i Landet kan læse en hel Del om i »Det danske Marked«. Statistikken synes dog stadig at tyde paa en væsentlig Forbindelse mellem Pris og Mængde, selv om det ogsaa er af stor Interesse at studere de andre bestemmende Forhold. Med Hensyn til Efterspørgslen efter nogle Varer er det afgørende selve Fornøjelsen ved Indkøbet, med Hensyn til andre Forbruget eller Besiddelsen.

Ogsaa for saa vidt angaar de driftsøkonomiske Problemer er der sket en Forskydning i Forhold til første Bind, idet det afgørende i Andreas G. Papandreou's Kapitel »Some Basic Problems in the Theory of the Firm« ikke er Prispolitik og Omkostningsteori, men forskellige Grupperes Indflydelse paa Virksomhedernes Handlemaade, altsaa sociologiske og administrative Synspunkter. Aktionærernes og Finansgrupperes Indflydelse er faldet, medens Arbejdernes og Regeringens Indflydelse er steget stærkt, og »management has become the focus of forces pulling the enterprise in different directions«. Der er altsaa ikke Tale om en »managerial revolution« i Form af Funktionær- og Expertvælde. Men hvem vil til sidst blive den kapitalistiske Driftsherres Arving — »the manager, the planner or the bureaucrat?«. Saavel Forfatteren som hans to Kommentatorer (Heflebower og Mason) diskuterer de Vanskeligheder for Teorien, som opstaar, naar man forlader de simple Forudsætninger om rational Gevinstmaksimering,



og disse Forudsætningers fortsatte Brugbarhed som første Tilnærmelse.

Et Par Kapitler behandler Spørgsmaal om den økonomiske Udvikling: Joseph J. Spengler: »Population Theory« og Moses Abramowitz: »Economics of Growth«. Befolkningens, Produktionens og Kapitalens Vækst er naturligvis nært forbundne. Spengler er bl. a. inde paa Virkninger af den stærke Reduktion af Dødeligheden i de underudviklede Lande og Problemerne i Samfund med stærk Vækst i Antallet af gamle. Abramowitz tvivler paa, at Teorien om økonomisk Vækst i en overskuelig Fremtid kan naa stort videre end til at blive let rationaliseret økonomisk Historie. Han mener »that the vigour of economic enterprise on leadership under capitalism depends on the degree to which pecuniary values and pecuniary institutions have come to dominate the culture of a country«. Paa den anden Side nævner han vigtige Tilfælde, hvor Fremskridtet beror paa offentlige Indgreb, Tilfælde hvor »benefits yielded by investment are difficult to appropriate and sell privately (e.g. flood control, education), those in which universal or nearly universal use is required if benefits is to be obtained (e.g. many public health facilities and controls), and those in which initial cost is heavy and returns long deferred and uncertain (e.g. railroads, harbor and power developments)«. I Tilknytning til de to her omtalte Kapitler kunde man i et fremtidigt Bind tænke sig Behandling af det højaktuelle Fremtidsproblem om Verdens Kraftforsyning, selv om det maaske foreløbig kun vilde blive Referat af Oplysninger fra Teknikkerne, og endvidere en Behandling — uden Øst- eller Vest-Ideologi og -Propaganda — af den sidste Menneskealders økonomiske Hovedproblem, d. v. s. Krigs- og Rustningsomkostninger (incl. Værnepligt) samt Jerntæpper m. m.

Til sidst skal omtales de tre Kapitler af mere teoretisk Karakter: Bogens Kapitel 1 af Kenneth E. Boulding om »Welfare Economics« vil de fleste vist finde er Bogens mest velskrevne, og ikke mindre interes-

sante er de korte Kommentarer, som Reder og navnlig Samuelson knytter hertil, og hvori bl. a. siges, at ingen længere nærer det Haab, som man oprindeligt havde knyttet til den »nye Velfærdsteori«: »That welfare economics can be solidly based on objective economic criteria, independently of ethical notions about interpersonal distributions of income«. Boulding kommer til det Resultat, at »economic policy has to be based on interpersonal comparisons, as compensation is hardly ever administratively practicable«. Spørgsmaalet om Vanskeligheden ved i Praksis at benytte Indifferenceflader og om »ordinal« og »cardinal« Velfærd skal jeg ikke her komme nærmere ind paa, da jeg allerede har omtalt disse Bidrag i min Artikel i dette Tidsskrift 1954 S 42 ff. (samt i en mere udførlig Anmeldelse af Survey II i Quarterly Journal for Maj 1954).

I en vis Tilknytning til Velfærdsproblemerne behandler Paul A. Baran's »National Economic Planning« Problemerne i udviklede og uudviklede kapitalistiske og i socialistiske Lande hver for sig. I de supplerende Kommentarer finder J. K. Galbraith og Adolph Lowe, at Forf. er for pessimistisk, naar han tror, at Problemerne i de udviklede, kapitalistiske Lande kun kan løses ved Fascisme, domineret af den store Kapital, eller af »laborisme«. Galbraith træster sig med, at »things which cannot be done in principle are being done, albeit imperfectly, in practice«.

Endelig diskuterer Richard Ruggles i sit Kapitel »Methodological Developments« nogle almindelige Metodespørgsmaal med særlig Henblik paa Nationaløkonomien. Da Værddomme ikke hører hjemme i den videnskabelige Analyse, burde Ruggles i Stedet for »evaluation of conclusions« som det sidste Led i Arbejdet med et Problem hellere have anbefalet at begynde med Blotlæggelse af egne Motiver og alt, hvad der kan vække Mistanke om mulig »bias« hos Forskeren selv. Verificering af den enkelte teoretiske Sætning kan ikke altid ske direkte. Man kan undertiden ikke naa læn-

gere end til, at Konklusionerne ikke afkræftes af foreliggende Kendsgerninger.

Medens 1. Bind af Survey virker som noget af en Fanfare, en Beretning om alt, hvad man havde naaet i Mellemkrigstiden og navnlig i USA stod midt i under Nationaløkonomernes Højkonjunktur i de første Efterkrigsaar, er 2. Bind mere beskedent og samtidig mere begrænset til amerikanske Forudsætninger og Forfattere. Det sidste giver sig Udslag i, at man i nogle Kapitler kun finder citeret engelsk-sprogede Værker og sikkert ganske overvejende amerikanske. Alligevel er ogsaa Vol. II af Værdi for Europa, ikke mindst fordi det opmuntrer Økonomerne til at vende deres Arbejdskraft mod videre Omraader, ofte Omraader, hvor der er Samarbejde med andre Fag.

F. Zeuthen.

**Paul A. Samuelson: Economics. An Introductory Analysis.** Mc. Graw-Hill. New York. Toronto. London. 1955. New third ed. 753 s. sh 40/6.

Anden udgave af denne bog blev omtalt her i tidsskriftet i 1952, side 92. Der kan alligevel være grund til igen at gøre opmærksom på denne lærebog, der antagelig er nutidens mest udbredte begynderbog i økonomi. Den er oversat til mindst 6 sprog og anvendes ved 300 højskoler og universiteter. En sammenligning af 2. og 3. udgave viser tydeligt, at forfatteren har gennemarbejdet stoffet. Ikke blot således, at fakta i de beskrivende afsnit er a jour ført til 1955, men også ved udbygning og ændring af det teoretiske afsnit. De sidste ændringer giver det indtryk, at denne lærebog præsenterer det helt moderne oplæg af nationaløkonomien. Naturligvis er denne oplægning præget af forfatteren, hvis pen er lige så frisk og frejdig, som man venter, når man har været ude for denne charmerende forelæser.

I forordet fortælles det, at første udgave af bogen særlig understregede depressionen, og at anden udgave lagde vægt på inflationsproblemet, medens forfatteren ved

gennemgang af tredje udgave har været i stand til at fremhæve »effektiv vækst og sikkerhed«. Dette er også baggrunden for, at forfatteren flere steder i bogen kan vende tilbage til »a grand neoclassical synthesis«. Det er en sammenbygning af den værdifulde kerne i den moderne macro-økonomiske teori om indkomstdannelsen med de micro-økonomiske klassiske principper. Ved hjælp af en hensigtsmæssig penge- og finanspolitik vil man kunne skabe sådanne indkomstvilkår, at man får fuld beskæftigelse. Det bliver så påny af interesse at analysere prisdannelsen og fordelingen efter de klassiske linier. I sammenhæng hermed er prisdannelsesafsnittet i denne udgave blevet udbygget med Marshalls tidsstadier, og der er tilføjet et afsnit, hvor vareprisdannelsen og faktorprisdannelsen ses i sammenhæng.

Den omredaktion af afsnittene om landbrugets problemer og prisdannelsen for landbrugsvarer, der har fundet sted, er også præget af syntesen. Stabile forhold for byerhvervene vil forøge efterspørgselen efter landbrugsprodukter, og fattigdomsproblemet i landbruget vil i alle tilfælde kunne løses ved vandring til byerne, hvor der er beskæftigelse at få.

Tredie udgave indeholder to helt nye kapitler: Et om krigsøkonomi og et om økonomisk vækst og udvikling. Kapitlet om krigsøkonomien forklarer, hvorfor krigstidens byrder ikke kan lægges over på fremtiden, og diskuterer statsmagtens direkte indgreb i de økonomiske forhold. Kapitlet om økonomisk vækst handler om de underudviklede lande. Selv om forfatteren ikke går uden om de vanskelige problemer, der knytter sig til befolkningsudviklingen i disse lande, fastholder han også på dette område sin optimisme. Gennem et tænkt eksempel udformes programmet for udviklingen af et tilbagestående land: En national plan, skattereformer for at bremse inflationen og finansiere udbygningen af veje, jernbaner, skoler og hospitaler, organisation af et kreditvæsen til finansiering af private planer, optagelse af udenlandske lån, sikring af tilvanding

af udenlandske eksperter og endelig en vis opdragelsestold.

Begge de tilføjede kapitler er gode eksempler på anvendt økonomi, og dermed nytten af at tilegne sig den forståelse af den økonomiske sammenhæng, som bogen iøvrigt bibringer sine læsere.

Samuelson giver selv udtryk for, at hans nyklassiske syntese er »rather optimistic—and somewhat oversimplified«. Der er derfor ingen grund til at tage bogens nye røde tråd op til diskussion. Man kunne måske spørge om det er rigtigt at lade forbeholdene overfor en sådan optimisme træde i baggrunden, når man skriver en begynderbog inden for et fag. Som Samuelson gør det på *amerikansk* vil de allerfleste læsere kunne tilslutte sig denne fremgangsmåde; men tonen i bogen er en af grundene til, at den ikke lader sig oversætte til et nordisk sprog. Når noget *her* inden for økonomien skal vinde videnskabelig respekt, må fremstillingen som regel bære præg af sure betenkeligheder. Der skal et stort geni til at være optimist ud fra et europæisk ståsted.

Til slut skal der gøres opmærksom på en munter tilvækst til den nye udgave. Over hvert kapitel er der anført et vers eller fyndord. Der er citeret fra alverdens visdom tilbage til bibelen, men også nutidens forfattere og statsmænd. Over kapitel 30, der handler om udbytte og initiativ, står f.eks. følgende ord af Samuel Butler: »The world will always be governed by self-interest. We should not try to stop this, we should try to make the self-interest of each a little more coincident with that of decent people«.

Endelig et citat, der er et argument for syntesen. Det står som indledning til kapitel 18, der handler om finanspolitik og fuld beskæftigelse uden inflation: »I give you this assurance: every legitimate means available to the Federal Government that can be used to sustain prosperity will be used«. Ordene er Eisenhowers, og de er fra 1954.

Niels Banke.

**Økonomisk Utsyn 1900—1950.** (Statistisk Sentralbyrå: Samfunnsøkonomiske studier 3). Oslo 1955. 217 sider. Pris: 4 n. kr.

Efterhånden, som den regelmæssige indsamling af statistisk materiale har strakt sig over henimod 100 år i flere af de vest-europæiske lande, er der blevet skabt mulighed for at belyse den økonomiske udvikling med tidsrækker over længere tidsrum. Med undtagelse af befolkningsstatistikken og landbrugsproduktionen og i de allersidste år nationalproduktet har man dog hidtil været tilbageholdende på dette område her i landet.

I Norge udsendte Statistisk Sentralbyrå i 1948 et bind med »Statistiske oversigter«; med hensyn til opbygning svarer dette værk i store træk til de årlige statistiske årbøger. I disse oversigter har Sentralbyrået angivet talserier så langt tilbage, som der forelå sammenligneligt materiale for såvel befolkningsstatistik som økonomisk og socialstatistik o. s. v. Hvem, der har prøvet at rekonstruere lange tidsrækker på basis af den foreliggende statistik, vil vide, at det i bedste fald er et ganske tidkrævende arbejde, således at Sentralbyråets indsats er særdeles nyttig for den, der vil studere norsk samfundsudvikling i det sidste århundrede.

I 1952 blev der herudover indledet et arbejde med at føre de norske nationalindkomstrækker, der hidtil kun var ført tilbage til 1930 tilbage til år 1900. Resultatet af disse beregninger er offentliggjort i publikationen »Nasjonalregnskap 1900—1952«, som Statistisk Sentralbyrå udsendte i 1953. Principielt har man forsøgt at gennemføre disse beregninger på et produktionsstatistisk grundlag for hele perioden. Man har her kunnet støtte sig på de serier, der var bearbejdet i forbindelse med udsendelsen af de statistiske oversigter i 1948. Med hensyn til materialets omfang synes man i Norge i sammenligning med mulighederne her i landet at have den fordel, at man fra ulykkesforsikringen ligger inde med en omfattende statistik over timeantallet indenfor håndværk og industri. Der lægges dog ikke i fremstillingen skjul

på, at man ved beregning af produktivitetsudviklingen indenfor disse områder samt ved beregningen af faktorindkomsten for varehandelen har måttet anvende ret hårdhændede forudsætninger for at gennemføre beregningerne.

Som foreløbig afslutning på dette arbejde med at give en oversigt over de lange udviklingslinier i norsk økonomi har Statistisk Sentralbyrå i 1954 udsendt en publikation med titlen »Økonomisk Utsyn 1900—1950«. Oversigten er udarbejdet i Sentralbyråets forskningsafdeling af universitetsstipendiat Gerhard Stoltz. Med hensyn til befolkningsstatistik og økonomisk statistik indeholder Økonomisk Utsyn et koncentrat af indholdet i de 2 ovenfor omtalte publikationer, blot fremstillet i mere indbydende form med gennemsnit for 5- eller 10-årsintervaller og en række diagrammer til illustration af de vigtigste udviklingslinier. Teksten er som helhed kortfattet og nøgtern, og det letter selvsagt læsningen, at man har kunnet udelade oversigter over de anvendte beregningsmetoder m.v.

Hvis man sammenligner resultaterne af den norske langtidsundersøgelse med de foreløbige resultater af de danske nationalindkomstberegninger (se Statistiske Efterretninger 1954, nr. 24 s. 195—96), synes der trods de store forskelle i landenes produktions- og erhvervsstruktur at være mange lighedspunkter. I mellemkrigstiden synes dog ekspansionen i slutningen af 1920'erne at have været noget stærkere i Norge end i Danmark, mens virkningen af depressionen i begyndelsen af 1930'erne snarest synes at have været stærkere i Norge end i Danmark.

Undersøgelserne har givet flere interessante resultater. Bl. a. tyder begge undersøgelser på, at der har været en tendens til forskellig prisudvikling for investeringsvarer og konsumvarer; denne forskel bevirker bl. a., at investeringsandelen for efterkrigsårene vil blive væsentlig højere beregnet i løbende priser end i priser for et år før krigen. Et andet interessant resultat er, at der, såfremt man foretager en beregning af Norges bytteforhold i uden-

rigsomsætningen på unit-value-basis og tager hensyn til fragtraternes udvikling, synes at have været en tendens til forringelse i bytteforholdet; dette rejser spørgsmålet, om det ikke vil være et normalt træk, at et land, der undergår en gradvis industrialisering med, hvad deraf følger med hensyn til udenrigshandelens sammensætning, vil opleve en gradvis forringelse af bytteforholdet i udenrigshandelen.

Økonomisk Utsyn indeholder desuden også en række oversigter over mere specielle områder, herunder bl. a. en oversigt over udviklingen i de samlede skatteindtægter, nogle hovedtræk af udviklingen i boligforbruget m. m., og selv om behandlingen ifølge sagens natur må blive ret summarisk på sine steder, er Sentralbyråets publikation særdeles værdifuld for den, der vil danne sig et indtryk af den økonomiske udvikling i Norge i årene siden århundredskiftet.

Niels Ussing.

**Industrien och förgubningen.** Industriens Utredningsinstitut - Stockholm 1955 - 126 sider - 7 sv. kr.

Det svenske Industriens Utredningsinstitut har i ovennævnte lille bog samlet foredrag og diskussionsindlæg, der fremkom på en i 1954 afholdt konference med det i titlen nævnte emne.

Bogen indledes med redaktøren Jan Wallanders redegørelse for ulemper og fordele ved at forsørge de gamle enten ved en pensioneringsordning med fondsdannelse eller ved en renteydelse uden fondsdannelse med stærk og eensidig fremhævelse af fondsofbygningens fordele særlig for kapitaldannelsen.

Det centrale emne for bogen er dog formentlig spørgsmålet om den gamle arbejdskrafts indpasning i industrien, der er hovedtemaet for de øvrige indlæg, og den efterfølgende diskussion. Alderdomsforskeren I. G. Porje behandler fra et lægesynspunkt de ændringer, der sker med arbejdscvnen, efterhånden som et menneske ældes;

professor *Ingvor Svennilsson* behandler væsentlig de økonomiske sider af problemet, fil. lic., *Bengt G. Rundblad* de sociologiske, mens professor *Sven Forssman* har været i marken og undersøgt, hvordan den ældre arbejdskraft faktisk klarer sig i industrien.

En smidig indpasning (eller rettere bevarelse) af den ældre arbejdskraft i industrien har to dimensioner: 1) Den individuelle tilpasning, der tilsigter, at ingen tvinges ud af arbejde, før *hans* (eller hendes) arbejdsduelighed ikke rækker til at udføre jobbet, og 2) den tilpasning, der kræves som følge af, at arbejdskvalifikationerne gradvis ændres, og som oftest forringes efter en vis alder, (der kan variere for den enkelte).

Den tvungne afgangsalder hindrer, at den enkelte, som har evner dertil, kan blive i arbejdet, og både Porje og Svennilsson polemiserer stærkt imod den. Nu er en tvungen afgangsalder, som falder tidligere, end arbejdsevnen på det omhandlede felt for den typiske arbejder forringes væsentligt, formentlig fra alle synspunkter uheldig; men Forssmans undersøgelse synes at vise, at de gamles eget syn på bevarelsen af deres arbejdsevne i nogle tilfælde er så meget lysere end svarende til virkeligheden, at en afgang fra arbejdet, der alene bestemmes af, hvornår de pågældende selv føler sig for gamle, formentlig også vil skabe problemer. De yngres af Rundblad fremholdte irritation på de gamle, som klamrer sig til de vellønnede og prestigeskabende pladser, er formentlig særlig stærk, hvis indehaverne tydeligt for alle — undtagen de pågældende selv — ikke kan bestride arbejdet.

Tilpasning i forbindelse med det forhold, at arbejdskvalifikationerne fra et vist tidspunkt ændres eller forringes gradvis, skulle i og for sig — som særlig fremhævet af Svennilsson — medføre, at den ældre arbejdskraft blev sat til andet arbejde end det hidtidige, eller fik afkortet arbejdstiden. Måske er den største vanskelighed, dette støder på, som Rundblad — og visse af diskussionsindlæggene — fremhæver, at

omplacering eller ændringer i arbejdsvilkår i de fleste tilfælde medfører tab af status, og derfor vil møde megen modstand hos de pågældende selv. I diskussionen anføres det ganske vist, at funktionærer nogen tid efter, at de var blevet pensioneret, var parat til at vende tilbage til et mere underordnet arbejde end tidligere. (Eksempler gives ikke, men man må vel tænke sig kontorchefen, der efter at have kedet sig hjemme et halvt års tid, er rede til at vende tilbage og ordne kartotekskort under sin tidligere fuldmægtigs ledelse!). Det er vanskeligt at se, at dette skulle løse problemerne undtagen i ganske enkelte tilfælde.

I det hele taget kan det siges, at de fremkomne indlæg belyser problemerne fra forskellige side, men bidrager meget lidt til at løse dem. Iøvrigt savner man behandling af eet problem, nemlig indpasningen i industrien af den arbejdskraft, som i ikke helt ung alder, men endnu fuldt duelig bliver ledig, men som ofte har svært ved at få nyt arbejde, fordi den afvises af arbejdsgiverne, måske på grund af fordom, måske af frygt for, at dens kvalifikationer kun vil holde så få år, måske af helt andre grunde?

Selv om det er småt med positive løsningsforslag i bogen, fremlægges der dog en hel del erfaringsstof og anføres en del særdeles velbegrundede synspunkter, som er vel værd at sætte sig ind i, fordi de gamles problemer allerede er og formentlig fortsat vil vedblive at være et vigtigt emne i den offentlige debat om sociale spørgsmål.

Kirsten Rudfeld.

*Pierre Mendès-France et Gabriel Ardant: La Science Économique et l'Action. Science et Société. Unesco-Julliard. Paris 1954. 230 sider. Pris 600 fr. fr.*

Denne bog har et dobbelt formål. Dels skal den vise, hvorledes statsmændenes forskellige opfattelser af den økonomiske sammenhæng i de sidste 40 år har påvirket den økonomiske — og dermed den politiske — udvikling. Dels skal den kundgøre den



økonomiske videnskabs nyeste resultater på en måde, der kan forstås af den menige franske vælger.

For at begrænse opgaven koncentrerer forfatterne sig om to problemer, som de anser for økonomiens fundamentale: »Le problème de l'équilibre» og »Le problème du choix».

Det første problem angår ligevægten mellem den totale efterspørgsel og det totale udbud af produktionsfaktorer. Der gives en kort, men meget klar fremstilling af den klassiske ligevægtsteori og dens mangler samt af Keynes' beskæftigelsesteori. Herefter bedømmes den økonomiske politik, som en række lande førte i 20'rne og 30'rne, på grundlag af beskæftigelsesvirkningerne. Hårdst falder dommen over Brüning's politik, der skabte 6 millioner arbejdsløse, som atter bragte Hitler til magten. Den anden verdenskrigs rædsler tilskriver forfatterne derfor flot den omstændighed, at Brüning forspiste sig på klassikerne. Omvendt fremhæves den engelske politik i 30'rne som en forstandig samfundsledelse baseret på virkelig økonomisk indsigt. Man ikke forfatterne her går for vidt i deres — hyppigt udtalte — begejstring for engelske økonomer? Bygge-boom'en, som hjalp England gennem 30'rne, var ganske vist fremkaldt af den lave rentes politik. Men denne var jo ikke, som forfatterne synes at tro, inspireret af keyneske betragtninger. Tværtimod tilsigtede den at bekæmpe depressionen ved at reducere de offentlige udgifter, in casu statens rentebyrde.

Forfatterne ofrer kun 19 sider på ligevægtsproblemet andet aspekt: Inflationen. Motiveringen er, at en international afspænding hurtigt vil gøre en positiv beskæftigelsespolitik påkrævet. Mendès-France har åbenbart haft en stærk tro på sin egen udenrigspolitik.

Den eksistentialistiske kliché, »Le problème du choix», som betegner bogens andet hovedafsnit, dækker over noget så velkendt som spørgsmålet om godernes og produktionsfaktorerne allokation. Forfatterne viser, hvorledes den fuldkomne konkurrence sikrer optimal allokation, og de

påpeger, hvorledes den tekniske udvikling umuliggør denne idealtilstand. Kapitlet munder ud i en diskussion om principperne for offentlige virksomheders prispolitik.

Bogen bringer så at sige intet nyt, men den giver på vigtige områder en meget klar beskrivelse af økonomiske sammenhænge.

Den, der søger oplysning om Mendès-Frances stilling til øjeblikkets økonomiske problemer, må dog skuffet lægge bogen. Thi det aktuelle »problème de l'équilibre» er ikke at bekæmpe arbejdsløsheden, men at standse inflationen. Og dette problem behandles kun overfladisk. Det aktuelle »problème du choix» er heller ikke, hvorledes de offentlige virksomheder skal sætte deres priser. Det er spørgsmålet om de private virksomheders pris- og produktionspolitik under monopolistisk konkurrence samt det offentlige stilling hertil. Og dette problem, som er fyldt med politisk sprængstof, går forfatterne helt uden om.

*Erling Olsen.*

*Pierre George et Jean Tricart: L'Europe Centrale, Tome Second, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Partie, Presses Universitaires de France, Paris 1954, 463 sider, 1.800 fr.*

Denne del af et større værk om Tyskland, Østrig, Svejts, Polen, Tjekoslovakiet, Ungarn og Rumænien er en fortrinlig håndbog med et rigt materiale om landenes økonomiske geografi, og det mere økonomiske er gennemgående udskilt, således at den rent økonomisk interesserede kan læse bogen »med overspringelser».

Det mest interessante i bogen er kapitlerne om Tyskland og folkedemokratiene. Tricart giver en ret dokumenteret skildring af de særlige træk i den tyske kapitalisme (stærk koncentration, udpræget kombination af finansiel og industriel koncentration, erhvervslivets meget snævre alliance med staten, stærk teknokratisk udvikling) og af de økonomiske følger af landets opdeling og foretager endelig en sammenligning af forholdene i de to dele af Tyskland i forhold til før krigen (vest: meget få strukturændringer, mere udenlandsk kapital; øst: store ændringer i strukturen, nødvendig udvikling af sværindustri).



Endnu mere nyttig er Pierre George's andel, som nøgternt gennemgår hovedtræk og ikke så få detaljer i de fælles strukturformer i de nævnte folkedemokratier og de enkelte landes økonomiske særtræk og dermed forskelle i udviklingen. Der er her samlet et fyldigt materiale om de økonomiske planers udvikling (fra korte, partielle, til lange, generelle) og indhold (vækstprocenter, de vigtigste mængdemål osv.), nationaliseringernes to faser og former i de enkelte lande, landbrugsforholdene etc. Af speciel interesse er behandlingen af den regionale planlægning og byernes udvikling. Det meste materiale er imidlertid gennemsnitligt to år gammelt, og en række problemer skues på en anden måde i dag.

For økonomer, der ikke blot interesserer sig for abstrakte økonomiske modeller, men også for de økonomiske modeller i den virkelige verden i al deres mangfoldighed, vil denne bog være yderst gavnlig.

*Knud Erik Svendsen.*

*M. Slade Kendrick* (assisted by *Mark Wehle*): *A Century and a Half of Federal Expenditures*, Occasional Paper 48, National Bureau of Economic Research, 1955, 102 sider, \$ 1.25.

Med et væld af tabeller og tydelige diagrammer belyses den stærke vækst i forbundsudgifterne i USA, 1794—1952, en vækst, som ikke har været kontinuerlig, men er foregået i trin, der alle markeres af en større krig. I 1799 udgjorde udgifterne 1,4 pct. af nationalindkomsten, i 1951 17,3 pct. af bruttonationalproduktet. Stigningen var ringe i det 19. århundrede, men betydelig i det 20., idet 1930 angiver begyndelsen af den virkelig store vækst. I 30'erne lå procenten omkring 10, efter anden verdenskrig udgjorde de militære udgifter, taget for sig, den samme procent af bruttonationalproduktet, som alle udgifterne i trediverne.

Størsteparten af fremstillingen er naturligt viet de militære udgifters udvikling gennem de 150 år, krig for krig, efterkrigstid for efterkrigstid. Forfatteren må løse en række rubriceringsproblemer i denne forbindelse, ikke mindst for den seneste tid; således henfører han hverken »foreign assistance«, som han kalder »a broader concept of military reinforcement«, eller atom-udgifterne

til de militære eller krigsforbundne udgifter. Han når til, at de militære udgifter i 1951 udgjorde 9,2 pct. af bruttonationalproduktet, mens forfatteren af Occasional Paper 49 (se nedenfor) når til en procent for »national security« på 11,3; man skal derfor ikke tage for håndfast på disse procenter til belysning af den militære sektors vægt i økonomien. Den særskilte vækst i de rene militærudgifter belyser han med følgende tal: i 1794 var militærudgifterne pr. indbygger i 1926-priser 82 cents, 1923—38 varierede de fra \$ 4,87 til 9,63, i 1952 var de \$ 143,03. I første verdenskrig udgjorde de \$ 96,02 i anden \$ 585,39.

Hvad er forklaringen på denne store vækst? spørger Kendrick. En del skyldes det større antal militærpersoner: deres andel af alle mænd i alderen 20—39 varierede fra 1,23 til 2,19 pct. i tiden 1922—40, men i tiden 1948—50 fra 6,46 til 7,20 pct. Men en større del skyldes de stigende omkostninger pr. militærperson på grund af den militærtekniske udvikling fra bronzebøsserne i slutningen af det 18. århundrede til masseødelæggelsesvåbnene i dag. Navnlig i de allerseneste år er der sket en enorm udvikling på dette felt; således anfører Kendrick, at en infanteri-divisions udstyr under anden verdenskrig kostede 19 mill. \$, men i 1950 var tallet 80 mill.

Behandlingen af tiden efter 2. verdenskrig er af mere politisk art. Tallene slutter med 1952 (nogle med 1951), og forfatteren indskrænker sig til almindelige vendinger om den kolde krig lige fra Trumandoktrinen marts 1947 til 1954. Den såkaldte »New look« i det amerikanske militærvæsen strejfses, men der forsøges ikke for alvor nogen belysning af de økonomiske spørgsmål i forbindelse med de nye våben på grundlag af de sidste års erfaringer: vil de f. eks. betyde en større eller mindre andel af nationalproduktet til militære formål?

Som det vil forstås, behandles militærudgifterne grundigt over de 100 sider (et appendiks beskriver de teknologiske fremskridt i de væbnede styrkers våben og udstyr over hele perioden); de civile udgifter behandles i stor almindelighed. Endvidere er det en svaghed i det ellers så grundige talmateriale, at der ikke findes blot en tabel med hovedtal for statsbudgetternes og de lokale budgetters udvikling, bortset fra den meget korte oplysning, at de civile forbunds-

udgifter i 1948 udgjorde 52 pct. af de statslige og lokale udgifter mod 10 pct. i 1929. Et samlet indtryk af de offentlige budgetters betydning og dennes udvikling gennem tiden kan man derfor ikke danne sig.

*Knud Erik Svendsen.*

**Bert G. Hickman: The Korean War and U.S. Economic Activity, 1950-52, Occasional Paper 49, National Bureau of Economic Research, New York 1955, 64 sider, 75 c.**

På 60 sider forsøger forfatteren en analyse af perioden 1950-52 i USA i al væsentlighed bygget på en statistisk gennemgang af de gængse aggregater (forbrug, opsparing etc.).

Hickman når til det resultat, at den bærende faktor i årene 1950-52 var de stærke svingninger i forbrugernes indkøb forårsaget af krigens stærke påvirkning af forventningerne. Første forbrugsbølge varede juli-august, den næste satte ind i begyndelsen af 1951, efter at kineserne var gået ind i krigen. De otte måneders inflationstryk, der fulgte efter krigens udbud tilskrives først og fremmest disse bølger. Hickman slutter derfor sin fremstilling på denne måde:

»Hypotesen, at forbrugsudgifterne primært er en funktion af realindkomsten, er blevet vidt akcepteret af økonomer. Delvis som følge heraf er konjunkturerne oprindelse blevet søgt i faktorer, som kunne forventes at ville forårsage svingninger i investeringen. Forbrugsudgifternes ustabilitet i de sidste år peger på, at dette kan være en oversimplificering. Det er imidlertid vigtigt at bemærke sig, at denne nylige ustabilitet har været et resultat af forstyrrelser skabt af krig, og at den ikke på nogen måde viser, at fredstids-konjunkturer bliver regelmæssigt påvirket af uafhængige svingninger i forbrugsudgifterne. Om det er tilfældet forbliver et ubesvaret spørgsmål, som kun kan besvares ved yderligere empiriske undersøgelser.«

At Hickman gentager dette flere steder i sin fremstilling er berettiget, for fænomenet og dets økonomiske virkninger er interessant. Det kan dog forbavse lidt, at han ikke går dybere i problemet, f. eks. finder man ikke nogen behandling af forbrugerkrediten, dens størrelse, betingelser osv. og hermed af forbrugerekspansionens mulige størrelse over det korte løb. Der gives en nøje redegørelse for de enkelte varers ekspansion

i de to bølger, mens problemet, hvilke indkomstgrupper der udvider deres forbrug, end ikke strejfses.

Hickman fremhæver, at den ekspansion, der stimuleres af en mobilisering ikke behøver at vente på, at regeringsudgifterne (som de statistisk rapporteres i nationalproduktberegningerne) vokser. For det første er der tilmeldt mellem ordrenes placering hos erhvervslivet og udgifterne, for det andet kan staten fremme den private investering, forårsaget af militærorderne, ved skattereduktioner, direkte långiving eller garantier for lån. Og endelig spiller de nævnte forbrugsforskydninger ind.

Men han forsøger ikke at give nogen kvantitativ antydning af de to første forholds betydning, vel netop fordi han så ensidigt bygger på nationalproduktberegninger. Det kunne ellers have været interessant at få oplyst, hvor store ordrer regeringen placerede i de forskellige perioder efter krigens begyndelse, og hvordan disse ordres udførelse finansieres. I det hele taget bringer han ikke nogen oplysninger om penge- og kreditpolitikken i perioden. Herved bliver hans fremstilling for ensidigt præget af forbrugsforholdene i perioden, mens spørgsmål som, i hvilken grad der skete omlægninger i industrien, forbigås, og der gives ikke noget udgangspunkt for en vurdering af Koreakrigens økonomiske virkninger på længere sigt.

Endelig sammenligner Hickman de to mobiliseringsperioder 1940-41 og 1950-52. Denne del (som hele hæftet) udmærker sig ved sin klare fremstilling af relevante taloplysninger, selv om der som nævnt kan rettes flere indvendinger mod det teoretiske udsyn.

*Knud Erik Svendsen.*

**Vera Riley and Robert Allen: Interindustry Economic Studies, The Johns Hopkins Press, Maryland, 1955. 280 sider. Pris: \$ 2.50.**

Input-output analysen — som nu har fået dansk navn: *Kredsløbsanalysen* — har på 10 år nået at konsolidere sin stilling. Det vigtigste arbejde i de kommende år bliver formentlig på den ene side dynamiseringen af modellen, på den anden side udbygningen af det empiriske grundlag. Her skal nu blot gøres opmærksom på, at kredsløbsanalysen har fået sin bibliografi ved

ovennævnte arbejde. For den, der ønsker at trænge ind i analysen, kan der næppe gives en bedre begyndelse end denne bog.

I en 20 sider lang indledning præsenteres problemstillingen, og der henvises til de centrale arbejder. De følgende 250 sider klassificerer den foreliggende (trykte og utrykte litteratur). At så langt det vigtigste er kommet med, er vel næsten selvfølgelig. At ikke alt er kommet med er vel mindre selvfølgelig — og kunne måske delvis være undgået, om forfatterne havde støttet sig på den meget værdifulde *Bibliography in Income and Wealth*, som dækker perioden fra 1937 til idag. Af overspringelser tænker anmelderen ikke alene på mindre ikke-engelsk-sprogede afhandlinger, men lige så vel på så centrale arbejder som Frisch's *Econometrica*-artikler (1934). Da begyndte nemlig kredsløbsanalysen i moderne forstand — Leontief's store fortjenester ufortalt.

Sådanne fejl forhindrer imidlertid ikke, at det med ovennævnte arbejde er blevet meget lettere at orientere sig i den flodbølge af kredsløbslitteratur, som næsten har været for overvældende.

P. Nørregaard Rasmussen.

**Klaus E. Sinewe: Grundlage und Entwicklung des internationalen Zahlungsverkehrs nach dem zweiten Weltkrieg.** Westkulturverlag Anton Hain. Meisenheim am Glan 1954. 171 sider. Pris 9,50 DM.

I bogens første tre kapitler redegør forfatteren på en meget overbevisende måde for Bretton-Woods-aftalens ideologiske baggrund. Han opridser ligeledes klart interessemodsatningerne mellem de lånsøgende lande, hvis sag tales af Keynes, og det længivende U.S.A., der repræsenteres af Harry Dexter White. Og han viser, hvorledes Whites synspunkter sejrer, fordi England havde et meget betydeligt finansieringsbehov, som kun U.S.A. kunne dække.

I de følgende kapitler gennemgås efterkrigstidens betalingsmekanismer i Vest-europa. Fra de bilaterale arrangementer

nås over Marshallhjælpens trækningsrettigheder og kompensationer til Den europæiske Betalingsunion. Forfatteren fremdrager en række detaljer, men de indordnes alle i en fin mosaik. Denne skal vise, dels at Bretton-Woods-aftalen har inspireret efterkrigstidens økonomiske politik, dels at Den internationale Valutafond har haft den afgørende indflydelse på dens praktiske udformning. Heri ligger bogens afgørende svaghed. Forfatteren har ladet sig indfange af sin egen systematik. Det regionale samarbejde under Marshall-planen skal således have presset ind i skemaet som en underafdeling af det globale, selv om det i et vist omfang var en storpolitisk bestemt erstatning herfor. Og forfatteren tager devalueringen i 1949 til indtægt for valutafonden (p. 50), og undlader at oplyse, at fonden først fik forelagt de nye kurser til godkendelse, efter de var trådt i kraft.

En bog som denne, der fremkom i 1954, burde munde ud i en konvertibilitetsdebat. Men konvertibiliteten nævnes blot en passant på de to sidste sider. Bogen kan derfor udelukkende anbefales dem, som interesserer sig specielt for Bretton-Woods-aftalen og for den første efterkrigstid.

Erling Olsen.

**Raymond F. Mikesell: Foreign Exchange in the Postwar World, The Twentieth Century Fund, New York, 1954. 658 s. Pris \$ 5.00.**

Det er en lang bog, og når man er færdig med den, føler man sig lidt snydt. Forfatteren erklærer i indledningen, at det er hans hensigt at bibringe læseren en bedre forståelse af valutasytemerne og valutapolitik siden den anden verdenskrig. Derimod vil han ikke skrive nogen håndbog. Resultatet er blevet en mellemting mellem en økonomisk analyse og en håndbog — d. v. s. gengivelse af en masse notater med mere eller mindre dybtgående kommentarer.

Bogen falder i fire dele. Den første, der også er udgivet i serien Princeton Essays,

giver en kort oversigt over det internationale betalingssystem, der har udviklet sig efter den anden verdenskrig. Forfatteren påviser den beklagelige forskel mellem de internationale aftaler om fri, multilateral handel, valutastabilitet og valutakonvertibilitet på den ene side og de mange bilaterale eller regionale aftaler, diskrimination, restriktioner og manglende konvertibilitet på den anden side. Årsagen finder han i, at regeringerne ikke har villet underkaste sig den disciplin, der var nødvendig for, at systemet kunne virke. Det er på ingen måde lykkedes at give læseren en fornemmelse af de enorme fremskridt i retning af fri multilateral handel, der dog trods alt er sket siden krigens afslutning.

Bogens anden og tredje del strækker sig over små 400 sider og er de hårdeste at komme igennem — for de fleste lykkes det formentlig ikke. Begge dele handler om de forskellige betalingsmekanismer, handels- og betalingsaftaler, både de bilaterale og de regionale (Den europæiske Betalingsunion), kurspolitik og sorte markeder. Anden del skulle handle om de mere principielle spørgsmål, mens tredje del skulle tage sig mere direkte af de enkelte lande. Det er ofte svært at se berettigelsen i denne opdeling, der giver anledning til talrige gentagelser. Disse dele falder nærmest i kategorien håndbog men uden håndbogens systematik. Hovedvægten er lagt på situationen i foråret 1953, og de oplysninger, man får om den historiske udvikling, virker ret tilfældige. Alligevel må det fremhæves, at den, der søger et første orienterende indtryk af f.eks. sterlingområdets betalingsmekanisme eller Den europæiske Betalingsunion eller enkelte landes valuta-system, kan få dette behov godt og pålideligt tilfredsstillet ved at læse de pågældende afsnit i disse to dele af bogen.

Fjerde del handler om internationale valutaproblemer. Dette sidste afsnit strækker sig kun over godt 100 sider og berører et stort antal meget vigtige og komplicerede spørgsmål som dollarknapheden, valuta-konvertibilitet, internationale organers rolle, de underudviklede lande og forbindelsen mellem fri handel og den vestlige verdens forsvar.

De anskuelser, der bærer tankegangen i dette afsnit, hviler alle på, at fri multilateral handel bedst bidrager til en høj velstand for den frie verden under eet og derfor bør tilstræbes. Det akcepteres ikke, at dollarproblemet behøver skabe vanskeligheder i fremtiden. Det er nødvendigt med en betydelig tilpasning især i Vest-europa, der bør gøre sig mere uafhængig af forsyninger af landbrugsvarer fra dollarområdet. Når denne omstilling er gennemført, skulle det forholdsvis nemt kunne lade sig gøre for de enkelte lande at opnå ligevægt på deres samlede betalingsbalance. Der bør oprettes et reglement for fair handels- og betalingspraksis — et reglement der i hovedsagen ligner de regler, man allerede har, men i stor udstrækning ikke følger. Vejen er derefter åben for valuta-konvertibilitet. Udviklingen bør ske gradvis, og den internationale likviditet forøges væsentligt med en stor kredit fra U.S.A. til England og forøgelse af valutafondens ressourcer samt en styrkelse af GATT.

Bogen er fuld af mange i sig selv interessante oplysninger og kommentarer, men den bærer præg af at være et hastigt arbejde, der kører ureflekteret på den almindeligt herskende filosofi i valutafonden og visse dele af den amerikanske administration. Den er ikke noget vægtigt bidrag i diskussionen om det internationale økonomiske samarbejde. *Erik Hoffmeyer.*

# NATIONALØKONOMISK FORENINGS MEDLEMSLISTE PR. 31. DECEMBER 1955

En stjerne (\*) foran navnet betyder, at vedkommede er medlem af bestyrelsen.

## Æresmedlem:

fhv. nationalbankdirektør, cand. polit., *C. V. Bramsnæs.*

## Medlemmer:

*Aabling-Thomsen, Svend*, stud. polit.  
*Aagaard Christensen, Arne*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.  
*Aagesen, Vagn*, cand. jur., stud. polit.  
*Aarsøe, Arvid*, direktør, h. d., Guldsmefagets Fællesråd.  
*Aarup Hansen, Fr.*, direktør i Privatbanken.  
*Aarup, J.*, sparekassedirektør.  
*Abildtrup, Chr.*, direktør, I. C. Modeweg & Son A/S.  
*Abrahamsen, S. A.*, cand. polit., direktør.  
*Adler-Nissen, Karengete*, cand. jur., fuldmægtig i Direktoratet for Vareforsyning.  
*Albeck, Georg*, cand. polit., kontorchef i 3. Hovedrevisorat.  
*Andersen, Åge*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriet, Danmarks faste delegerede ved CECA, Luxembourg.  
*Andersen, A. Brandstrup*, stud. polit.  
*Andersen, Aksel*, cand. polit., direktør for Københavns kommunes hospitalsvæsen.  
*Andersen, C. F.*, sparekassedirektør, Hillerød.  
*Andersen, C. L.*, cand. polit., statsautoriseret revisor.  
*Andersen, E. R.*, kontorchef i Sparekassen for København og Omegn.  
*Andersen, Ernst*, stud. polit.  
*Andersen, Hans Peter*, stud. polit.  
*Andersen, Helge*, cand. polit., rådgivende økonom og statistiker.  
*Andersen, Knud*, stud. polit.  
*Andersen, K. B.*, cand. polit., forstander for Roskilde højskole.  
*Andersen, Niels*, højesteretssagfører.  
*Andersen, Ole Mølgård*, stud. polit.

*Andersen, Poul*, direktør, formand for repræsentantskab og bestyrelse i Privatbanken.  
*Andersen, Poul*, stud. polit.  
*Andersen, R. G.*, civilingeniør, direktør.  
*Andersen, Svend*, cand. polit., kontorchef i Danmarks Nationalbank.  
*Andersen, Verner E.*, cand. polit., sekretær i Direktoratet for Staden Københavns faste Ejendomme.  
*Andreasen, E.*, sekretær.  
*Andreasen, Victor*, cand. polit., chef for Erhvervsøkonomisk Institut.  
*Angelo, A.*, civilingeniør, fhv. direktør for N.E.S.A.  
*Antonsen, Kristian*, mag. scient. og cand. polit., amanuensis ved Københavns Universitet.  
*Antonsen, Poul*, stud. polit.  
*Arnholdt, Louis*, vekselerer.  
*Arnskov, A. J.*, cand. jur., sekretær i Landbrugsministeriet.  
*Arp, Claus*, cand. polit., redaktør, Produktivitetsnyt.  
*Axelsen Drejer, A.*, cand. polit., generalsekretær for Andelsudvalget, redaktør af Andelsbladet.  
*Båring, Bernh.*, direktør, h. a., Wessel & Vets Fabriker.  
*Baggesø, Tom*, stud. polit., trafikassistent.  
*Bahnson, Louis*, direktør.  
*Bak Jensen, T.*, h. a., konsulent.  
*Balling, Else*, stud. polit.  
*Bang, Kai*, cand. jur., vejdirektør.  
*Bang, Ole*, cand. polit., inspektør i Banktilsynet.

*Bang, Ove*, cand. polit., fuldmægtig i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Banke, Niels*, cand. polit., underdirektør i Monopoltilsynet, lektor ved Handelshøjskolen i København.

*Barfod, Annemarie*, cand. polit., fuldmægtig i Grønlandsdepartementet.

*Barfod, Børge*, cand. polit., fhv. professor.

*Bartels, Eyvind*, cand. polit., generalkonsul, New York.

*Bastrup Birk, Erik*, cand. polit., attaché ved Danmarks faste delegation ved OEEC i Paris.

*Bech, Oluf*, fhv. filialdirektør i Danmarks Nationalbank.

*Beildorff Petersen, Age*, afdelingsbestyrer i Københavns Handelsbank.

*Bendix, A. B.*, adm. direktør i De forenede Papirfabriker.

*Bendtsen, C.*, direktør for Den danske Presses Fællesindkøbs-Forening.

*Bengtsson, Holger*, prokurist.

*Bennike, Sigurd*, stud. polit.

*Benzon, Age v.*, vekselerer.

*Berg, Elith*, stud. polit.

*Bergendorff, Carl*, statsautoriseret revisor.

*Bertelsen, Poul, B.A.*, lærer ved Niels Brocks Handelsskole.

*Bierbum, Frederik*, direktør i Banken for Holbæk og Omegn.

*Bilimann, Jørgen*, stud. polit.

*Bilimann, Vagn*, cand. jur., ekspeditionssekretær i Sparekassen for København og Omegn.

*Billestrup, Poul, h. d.*, konsultssekretær.

*Birck, Ruth*, professorinde.

*Bisgaard Olesen, H.*, cand. oecon, fuldmægtig i Monopoltilsynet.

*Bjerke, Kjeld*, cand. polit., kontorchef i Det statistiske Departement, lektor ved Handelshøjskolen i København.

*Bjøl, Børge*, fabrikant.

*Bjørn Olsen, P.*, cand. polit., kontorchef i Det økonomiske sekretariat.

*Bjørner, Dan*, grosserer.

*Björnsson, Gunnar*, cand. polit., direktør, Nielsen & Lydiche.

*Blechingberg, Einar*, cand. jur., ass. afdelingschef i Udenrigsministeriet.

*Blinkenberg Nielsen, O.*, cand. polit., sparekassedirektør, Holbæk.

*Bloch, Erich*, cand. polit., sekretær i Monopoltilsynet.

*Blume Leide, V.*, fuldmægtig.

*Bodelsen, Niels*, stud. polit.

*Boding, Morten*, cand. polit., sekretær i Boligministeriet.

*Boe, J. Fr. Mansfeld*, direktør i Ostifternes Husmandskreditforening.

*Boesberg, I.*, statsautoriseret revisor.

*Boesen, Per*, cand. polit., lektor ved Handelshøjskolen i København.

*Bo-Jensen, Age*, cand. polit., kontorchef i F.D.B.

*Bojsen, Knud E.*, cand. oecon., fuldmægtig i Københavns Handelsbank.

*Bollerup, E.*, cand. polit., kontorchef i Turistforeningen for Danmark.

*Bonde, Chr.*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Det statistiske Departement.

*Bonde, Tage*, afdelingsbestyrer i Sparekassen for København og Omegn.

*Bondesen, S. H.*, cand. polit., kontorchef i Den danske Landmandsbank.

*Bork, Volmer A.*, landsretssagfører.

*Boserup, Esther*, cand. polit., Economic Commission for Europe, Geneve.

*Boserup, Mogens*, cand. polit., Economic Commission for Europe, Geneve.

*Boserup, William*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.

*Bov, Helge*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Bov, Preben*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Bramsnes, F.*, civilingeniør, lektor ved Danmarks tekniske Højskole, forstander for Fiskeriministeriets Forsøgslaboratorium.

*Brandt, Ejvind*, vekselerer.

*Brandt, G.*, direktør i Hellerup og Omegns Bank.

*Bredsdorff, J.*, cand. polit., kontorchef i 4. Hovedrevisorat.

*Bredsdorff, Per*, cand. polit., forskningsleder, Statens byggeforskningsinstitut.

*Brems, Hans*, dr. polit., professor ved University of Illinois.

*Bretting, H. A.*, arbitrageur.

*Brinking, Minna*, kontorassistent.

*Brock, Jørgen*, cand. jur. & polit., kaptajn.

*Brun, Alice*, cand. polit., kontorchef i Finansministeriet.

*Bruun, Aksel*, prokurist i Haandværkerbanken.

*Bruun, Peder L.*, civilingeniør.

*Bruun-Pedersen, Ove*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriet.



*Braus, Niels*, stud. polit.  
*Bryant, C.*, direktør i American Tobacco Company.  
*Brøndum, Arne*, cand. polit., fuldmægtig i Danmarks Nationalbank.  
*Brønsted, E.*, stud. polit.  
*Buch, Leon*, cand. polit., sekretær i Folketingets Sekretariat.  
*Buch-Larsen, J. L.*, cand. polit., sekretær i Ø.K.  
*Budde, Erik*, cand. polit., sekretær i Boligministeriet.  
*Buhl, Sten*, cand. polit.  
*Buhl, V.*, direktør i Dansk Esso.  
*Bulow, Claus*, stud. polit.  
*Bulow, Hans Reimar v.*, cand. polit., sekretær i Socialministeriet.  
*Bulow, Olof v.*, stud. polit.  
*Bützow, Jorgen*, stud. polit.  
*Bødker, Anders*, stud. polit.  
*Bogelund-Jensen, S.*, direktør.  
*Borglum Jensen, Jørn*, cand. polit., sekretær i Det økonomiske sekretariat.  
*Callo, P. A.*, cand. polit., kreditforeningsdirektør, Haderslev.  
*Carstens, Einar*, cand. polit., kontorchef i Industrirådet.  
*Carstensen, Vilhelm Emil*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet.  
*Caspersen, Sven*, stud. polit.  
*Castenschiold, Carl Henrik*, stud. polit.  
*Christensen, A.*, direktør i Fyens Landmandsbank, Odense.  
*Christensen, Åge*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet.  
*Christensen, Åge*, forretningsfører for Fællesorganisationen af almenyttige Boligselskaber.  
*Christensen, Bent*, cand. polit., prokurist, A/S fabriken ILKA.  
*Christensen, C. J.*, direktør i Banken for Ringsted og Omegn.  
*Christensen, Carl Johan*, forretningsfører.  
*Christensen, E. Birger*, vekselerer.  
*Christensen, E.*, direktør i Den danske Mælkekondenseringsfabrik, Nakskov.  
*Christensen, E.*, underdirektør i Københavns Handelsbank.  
*Christensen, Frantz*, direktør.

*Christensen, H. P.*, direktør for A/S Helsingør Skibsværft og Maskinbyggeri.  
*Christensen, Haagen*.  
*Christensen, Jens*, cand. polit., fg. kontorchef i Udenrigsministeriet.  
*Christensen, Kjeld*, cand. polit., underdirektør i Sparekassen for København og Omegn.  
*Christensen, Knud*, cand. jur., adm. direktør for Københavns Brandforsikring.  
*Christensen, Knud H.*, cand. polit., sekretær ved amtsligningsinspektoratet for Hjørring amt.  
*Christensen, Leif*, cand. polit., direktør.  
*Christensen, Leif*, stud. polit.  
*Christensen, S. Veng*, cand. jur., direktør.  
*Christensen, Th.*, kontorchef i rederiet J. Lauritzen.  
*Christiani, Rud.*, civilingeniør, dr. ing.  
*Christiansen, A.*, bankdirektør, Fåborg.  
*Christiansen, Gerhard*, stud. polit.  
*Christiansen, Hakon*, adm. direktør i Ø.K.  
*Christiansen, Hans C.*, cand. merc., direktør for Provinshandelskammeret.  
*Christiansen, O.*, direktør ved Nakskov Skibsværft.  
*Christiansson, Erik E.*, stud. polit.  
*Christoffersen, Hans Henrik Egeblad*, stud. polit.  
*Christoffersen, M.*, dr. polit.  
*Clausen, H.*, sekretær i De samvirkende danske Landboforeninger.  
*Clausen, Poul*, bogholder.  
*Clemmensen, Erik Haunstrup*, cand. polit., direktionsssekretær ved Carlsberg Bryggerierne.  
*Clemmensen, Carl Johan*, cand. polit., kontorchef i Dansk Arbejdsgiverforening.  
*Cohn, Einar*, cand. polit., fhv. departementschef i Det statistiske Departement.  
*Colding-Jørgensen, H.*, cand. act., ekspeditionssekretær i Det statistiske Departement.  
*Conradt-Eberlin, Niels*, cand. jur., fuldmægtig i Finansministeriet.  
*Cour, Aage la*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.  
*Dahl, A. H.*, cand. oec., sekretær i Dansk Arbejdsgiverforening.  
*Dahlgaard, Bertel*, cand. polit., fhv. indenrigsminister, MF.  
*Dahlgaard, Laue*, cand. polit., fuldmægtig i Direktoratet for Vareforsyning.

*Dahlgaard, Poul*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Monopoltilsynet.  
*Dahlgaard, Tyge*, cand. polit., fuldmægtig i Udenrigsministeriet.  
*Dalgaard, Fr.*, direktør for Arbejdernes kooperative Byggeforening.  
*Dalgård, Henning*, cand. polit., sekretær i Danmarks Nationalbank.  
*Dalgaard, Knud*, cand. polit., økonomidirektor i Københavns kommune.  
*Daltoft, Spend*, prokurist i Privatbanken.  
*Dam, Gunnar*, cand. polit., kontorchef i Direktoratet for Sygekassevæsenet.  
*Damgaard Nielsen, H. O.*, direktør i Danisco.  
*Damsgård Hansen, Ejvind*, stud. polit.  
*Damsgaard Hansen, Knud*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.  
*Danielsen, E.*, direktør.  
*Dano, Sven*, cand. polit., adjunkt ved Københavns Universitet.  
*Dessau, Einar*, civilingeniør, direktør i De forenede Bryggerier.  
*Dessau, Erling*, stud. polit.  
*Dich, Jørgen S.*, cand. polit., professor ved Århus Universitet.  
*Dideriksen, H.*, fuldmægtig i Bikuben.  
*Diemer, D. G.*, h. d., direktør.  
*Dige, E.*, cand. polit., departementschef i Finansministeriet.  
*Dons, P. M.*, underdirektor i Danmarks Nationalbank.  
*Drachmann, Svend*, cand. polit., Rationaliseringsfirmaet T. Bak Jensen.  
*Dreues, Poul A.*, direktør i Kaffesurrogatfabriken Danmark.  
*Dreyer, J.*, hovedkasserer i Sparekassen for København og Omegn.  
*Dreyer, Peter*, adm. direktør for Georg Bestle.  
*Dybdal, C. C.*, adm. direktør for Sparekassen for København og Omegn.  
*Dyrberg, Carl Nic.*, cand. polit., direktionssekretær i S. C. Sørensen Import Co. A/S, Randers.  
*Dyre, Ebbe*, cand. polit., hulkortkonsulent i I.B.M.

*Ebbesen, Niels*, stud. polit.  
*Einfeldt, Chr.*, cand. polit.  
*Einfeldt, Robert*, direktør i Foreningen Dansk Arbejde.  
*Ekman, Leo*, stud. polit.

*Elberling, B. V.*, cand. polit., redaktør, Avis-årbogen.  
*Elkær-Hansen, N.*, cand. polit., rigsombudsmand, Færøerne.  
*Elmqvist, Kai*, grosserer.  
*Elsass, Adam*, direktør i Sophus Berendsen.  
*Elsass, L.*, direktør i Sophus Berendsen.  
*Engberg, Einer*, cand. polit., U. N.'s sekretariatet, New York.  
*Engberg, Holger L.*, cand. polit., Berlingske Tidende.  
*Engberg Pedersen, Signe*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.  
*Engmann, H.*, cand. polit., hovedrevisor, 3. hovedrevisorat.  
*Erichsen, Nis*, direktør i Den nordslesvigske Folkebank, Åbenrå.  
*Eriksen, Holger*, cand. polit., Erhvervspsykologisk Institut.  
*Eriksen, Holger*, stud. polit.  
*Eriksen, Rich. J.*, direktør i Andelsbanken.  
*Eyrich, Th.*, direktør i Hellebæk Fabriker.

*Fabricius, J.*, statsautoriseret revisor.  
*Fabricius, Louis*, cand. jur., generalsekretær i F.D.B.  
*Fabricius, P.*, adm. direktør i Sunlight Fabrikkerne.  
*Fahrenholts, W. H.*, direktør.  
*Faurholt, O. P.*, kontorchef i Privatbanken.  
*Finsen, Aa.*, direktør i Københavns Kredittforening.  
*Fischer-Møller, H. O.*, højesteretssagfører.  
*Fjeldberg, Hakon*, stud. polit.  
*Flygaard, Ole*, cand. polit.  
*Fock, Arne*, cand. polit., sekretær i 2. hovedrevisorat.  
*Fog, Bjarke*, cand. polit., lektor ved Handelshøjskolen i København.  
*Foght, L. F.*, grosserer.  
*Foss, Einar P.*, civilingeniør.  
*Foss, K. R.*, cand. mag., aktuar.  
*Frandsen, Anker*, cand. polit., overlærer.  
*Frandsen, Erik*, civilingeniør, direktør i Det Danske Petroleumsselskab.  
*Frandsen, G.*, cand. polit., kontorchef i Direktoratet for Vareforsyning.  
*Frandsen, Gregers*, cand. polit., sekretær i Økonomi- og arbejdsministeriet.  
*Friedmann, Karen*, cand. polit., landbrugsøkonom, Washington.  
*Frigast, Poul*, direktør for P. C. L. Frigast Solvvarefabrik.

*Friis, Charles Rud.*, cand. polit., fhv. kontor-  
chef i Grønlands Styrelse.

*Friis, E.*, grosserer.

*Friis, Henning*, cand. polit., statsvidenskabe-  
lig konsulent i Socialministeriet.

*Friis, N. W.*, cand. jur. & polit., adm. direktør  
for Østflerternes Brandforsikring.

*Friis, Torben*, Alternate Executive Director,  
International Monetary Fund, Washington.

*Friis-Skotte, Marchen*, cand. polit., kontorchef  
i Finansministeriet.

*Funder, K. V.*, afdelingsbestyrer i Sparekassen  
for København og Omegn.

*Galle, Kate*, stud. polit.

*Gammelgaard, Hj.*, cand. polit., fængselskon-  
sulent, fhv. forstander for Roskilde høj-  
skole.

*Gammelgaard Jacobsen, Gerda*, frue.

*\*Gammelgaard Jacobsen, S.*, cand. polit., kon-  
torchef i Monopoltilsynet.

*Gandil, Chr.*, cand. polit., direktør i Erhverve-  
nes Oplysningsråd.

*Gelting, Jørgen*, dr. polit., professor ved Århus  
Universitet.

*Georg, Carl*, direktør for Københavns kommu-  
nes revisionsdirektorat.

*Gervard, Find*, cand. polit., fuldmægtig i Bolig-  
ministeriet.

*Gille, Halvor*, cand. polit., Department of  
Social Affairs, United Nations, New York.

*Glamann, Kristof*, mag. art., adjunkt ved Kø-  
benhavns Universitet.

*Glashof, E.*, direktør i Københavns Handels-  
bank.

*Gloerfelt-Tarp, Bror*, cand. polit., underdirek-  
tør i Store Nordiske Telegrafelskab.

*Gloerfelt-Tarp, Kirsten*, cand. polit., kontor-  
chef i Direktoratet for Arbejdstilsynet, MF.

*Glud, Troels*, cand. polit., ekspeditionssekre-  
tær i Direktoratet for Vareforsyning.

*Gormsen, Axel*, cand. polit., sekretær i De-  
partementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Gottlieb, Henning*, cand. polit., sekretær i  
Udenrigsministeriet.

*Graae, Poul*, cand. polit., chefredaktør, Poli-  
tiken.

*Graessler, Herbert*, cand. polit., ekspeditions-  
sekretær i Arbejdsdirektoratet.

*Grandjean, Hans*, stud. polit.

*Gravesen, Erik*, direktør i Valby Strømpfabrik.

*Gregersen, J.*, cand. polit., afdelingschef i Di-  
rektoratet for Vareforsyning.

*\*Groes, Lis*, cand. polit., handelsminister.

*Groes, Ebbe*, cand. polit., forstедirektør i  
F.D.B.

*Groth, Leif*, stud. polit.

*Grünbaum, Henry*, cand. polit., Dansk Ar-  
bejdsmandsforbund.

*Grünbaum, I.*, cand. polit., amtsforvalter,  
Hjørring.

*Grøn, Sigurd*, cand. polit., fuldmægtig i Sta-  
tens Ligningsdirektorat.

*Grønlund-Pedersen, Einar*, cand. polit., kon-  
torchef i Statens Ligningsdirektorat.

*Gundelach, Finn*, cand. oecon., Danmarks  
faste delegerede ved ECE, Genève.

*Gonns-Jensen, P. E.*, direktør.

*Gotrik, H. P.*, cand. polit., departementschef i  
Skattedepartementet.

*Haagentoft, E. Haagen*, cand. polit., lønnings-  
chef, Tuborg Bryggerier.

*Hagedorn, Per*, cand. polit., sekretær i Uden-  
rigsministeriet.

*Hagemann, John*, prokurist.

*Hagen, Gunnar*, cand. polit. & jur., direktør  
for Direktoratet for Ulykkesforsikringen.

*Hald, A.*, dr. phil., professor ved Københavns  
Universitet.

*Hammerum, Folmer*, cand. polit., fuldmægtig  
i Monopoltilsynet.

*Hantoft, Henry*, cand. polit., sekretær i Sund-  
hedsstyrelsen.

*Hannover, Hans*, direktør i Anders A. Pinds-  
toftes Maskinfabrik.

*Hannover, Knud*, adm. direktør for Glud &  
Marstrand.

*Hansen, Anne Marie*, cand. polit., sekretær  
i Boligministeriet.

*Hansen, Børge*, cand. polit., fuldmægtig i  
Arbejderbo.

*Hansen, Børge K.*, direktør i Hørsholm Klæde-  
fabrik.

*Hansen, Carla*, cand. polit., fuldmægtig i  
Overinspektionen for Borneforsorgen.

*Hansen, Curt*, cand. polit., fuldmægtig i Det  
statistiske Departement.

*Hansen, Einar*, kontorchef i A/S Nakskov  
Skibsværft.

*Hansen, Enrico*, cand. polit., kontorchef i  
Statens Ligningsdirektorat.

*Hansen, Erik Alban*, cand. polit., ekspeditions-  
sekretær i Departementet for Told- og For-  
brugsafgifter.

*Hansen, Erik Jørgen*, stud. polit.

- Hansen, Georg*, cand. polit., fhv. direktør i Jernindustriens Sammenslutning.
- Hansen, H. C.*, stats- og udenrigsminister, MF.
- Hansen, Hans J.*, cand. polit., docent ved Den jydsk Handelshøjskole, Århus.
- Hansen, H. P.*, prokurist.
- Hansen, Jens H.*, fhv. underdirektør i Den danske Landmandsbank.
- Hansen, Jos*, ingeniør.
- Hansen, Julius*, borgmester i København.
- Hansen, Knud*, cand. polit., undervisningsassistent ved Handelshøjskolen i København.
- Hansen, Kurt*, cand. polit., sekretær i Det økonomiske sekretariat.
- Hansen, Lisbeth*, cand. polit., sekretær i Direktoratet for Sygekassevæsenet.
- Hansen, M. B.*, cand. polit., amtsligningsinspektør, Nykøbing F.
- Hansen, M., Erh.*, bankdirektør, Svendborg.
- Hansen, Ole*, cand. polit., redaktør ved Politiken.
- Hansen, P. A.*, landbrugskandidat.
- Hansen, Palle*, statsautoriseret revisor, professor ved Handelshøjskolen i København.
- Hansen, Preben*, vekselerer.
- \*Hansen, Svend*, direktør i Fællesbanken for Danmarks Sparekasser.
- Hansen, Svend Aage*, cand. polit., fuldmægtig i Det statistiske Departement.
- Hansen, Verner*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.
- Hansson, Birger*, cand. polit., fuldmægtig i D.F.D.S.
- Harhoff, Poul*, cand. jur., fhv. underdirektør i Den danske Landmandsbank.
- Hartogsohn, S.*, cand. polit., nationalbankdirektør.
- Hartz, G. E.*, civilingeniør, direktør for Thomas B. Thrige, Odense.
- Harup, Borge*, landsretssagfører, adm. direktør for Husejernes Kreditkasse.
- Haugen-Johansen, H.*, nationalbankdirektør.
- Haunsø, Sigurd*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Københavns kommunes statistiske Kontor.
- Have, Kresten*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Gladsaxe Kommune.
- Hedebøl, Peder*, fhv. borgmester i København.
- Hedegaard, Olaf*, direktør i Københavns Handelsbank.
- Heering, Peter F.*, fabrikant.
- Hegner, Henry*, kontorchef.
- Heimann Olsen, Erik*, cand. polit., sekretær i Turistforeningen for Danmark.
- Heineke, Svend*, dr. rer. pol., fabrikkejer, Kerteminde Jernstøberi.
- Helmer, Kurt*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriet.
- Henius, Hugo*, direktør.
- Henriksen, Ole Bus*, stud. polit.
- Henriques, Carl Otto*, vekselerer.
- Henriques, Henrik*, vekselerer.
- Henriques, Leif*, prokurist.
- Hermann, M.*, cand. polit., International Bank, Washington.
- Hermansen, Niels K.*, professor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.
- Hersland, Ernst*, statsautoriseret revisor, Horsens.
- Hertz, Emil C.*, grosserer.
- Hertz, Jørgen*, civilingeniør, fabrikant.
- Hill-Madsen, C.*, direktør i S. Dyrup & Co.
- Hirschsprung, Asger M.*, direktør i A. M. Hirschsprung & Sønner.
- Hjelm-Hansen, Aage*, cand. polit., redaktør, Politiken.
- Hjelmar, Erik*, cand. polit., sekretær i Landbrugsministeriet.
- Hjelmer, Anders*, cand. polit.
- Hjernø Jeppesen, H.*, cand. merc., statsautoriseret revisor.
- Hjort, Hans*, cand. jur., kontorchef i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.
- Hjort, Palle*, stud. polit.
- Hjorth, Jørgen*, cand. polit., sekretær, Handelsministeriets Produktivitetsudvalg.
- Hjortkjær, Thorkild*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.
- Hoff, Niels*, cand. polit., kontorchef i Landsforeningen Dansk Arbejde.
- Hoff, Søren*, cand. polit., sekretær i Industrirådet.
- Hoff-Hansen, Erik*, fabrikant.
- Hoffmann, Henning*, direktør i Københavns Handelsbank.
- Hoffmeyer, Erik*, cand. polit., sekretær i Danmarks Nationalbank, lektor ved Københavns Universitet.
- Hollensen, Frede*, cand. polit., kontorchef i Danmarks Nationalbank.
- Holm, Anker*, direktør i Silkehuset.
- Holm, Axel*, cand. polit., kontorchef i Københavns kommunes statistiske Kontor.
- Holm, Bodil*, cand. polit.

*Holm, Erik*, stud. polit.

*Holst, Max*, direktør i Fællesbanken for Danmarks Sparekasser.

*Holst-Nielsen, John*, cand. polit., fuldmægtig i Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring.

*Holten, Hans*, fabrikant.

*Holtug, Bent*, stud. merc.

*Horn, Jens*, cand. polit., regnskabschef i K.T.A.S.

*Hougaard, Poul*, stud. polit.

*Hove Andreasen, Anders*, cand. polit., kontorchef, Aarhus Privatbank.

*Hausmann, E.*, h. d.

*Hvidtfeldt, Arild*, redaktør ved Social-Demokraten.

*Hækkerup, Hans E.*, justitsminister, MF.

*Hækkerup, Per*, generalsekretær i International Union of Socialist Youth, MF.

*Hoeg, E.*, vekselerer.

*Høegh-Guldberg, Hans*, stud. polit.

*Høgsbro Holm, E.*, landsretssagfører.

*Høj, Peter*, stud. polit.

*Høst, H.*, cand. polit., hovedrevisor, 2. Hovedrevisorat.

*Høst, Inger*, cand. polit., fuldmægtig i Socialministeriet.

*Host-Madsen, Poul*, cand. polit., International Monetary Fund, Washington.

*Ibsen, Hans*, cand. polit., sekretær i 3. Hovedrevisorat.

*Illum, Svend*, direktør i A. C. Illum.

*Ilse, Peter*, cand. polit., fuldmægtig ved forsvarsstaben, sekretær i Det udenrigspolitiske Selskab.

*Ingels, G. A. O.*, cand. polit., sekretær i Monopoltilsynet.

*Ingholt, Poul*, direktør i Den danske Landmandsbank.

*Iversen, Carl*, dr. polit., professor ved Københavns Universitet.

*Iversen, Johs.*, grosserer.

*Jacobsen, Andreas*, direktør, Th. Lund & Petersen.

*Jacobsen, A. P.*, fhv. statskonsulent.

*Jacobsen, Georg*, fhv. direktør i Fyens Disconto-Kasse, Odense.

*Jacobsen, N. P.*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Jacobsen, Poul*, højestetssagfører.

*Janssen, Kjarlan*, sekretær i Nordisk Aluminium.

*Jantzen, Ivar*, civilingeniør, dr. techn.

*Jantzen, Torben*, cand. polit., sekretær i Udenrigsministeriet.

*Jebjerg, Arne*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.

*Jensen, A.*, afdelingsbestyrer i Københavns Handelsbank.

*Jensen, Aage*, kontorchef i Københavns Handelsbank.

*Jensen, Aksel*, direktør i Creditkassen for Landejendomme i Østifterne.

*Jensen, Alfred*, sekretær i Monopoltilsynet.

*Jensen, Arne*, dr. phil., aktuar i K.T.A.S., lektor ved Københavns Universitet.

*Jensen, Carl*, cand. polit., direktør i Nordisk Ulykkesforsikring A/S af 1898.

*Jensen, Erik*, stud. polit.

*Jensen, Flemming*, stud. polit.

*Jensen, Folke*, cand. polit., sekretær i Statens Ligningsdirektorat.

*Jensen, Frederik*, cand. jur., kontorchef i Monopoltilsynet.

*Jensen, Gunner*, direktør i Sønderbys Fabriker.

*Jensen, H.*, vekselerer, R. Henriques jr.

*Jensen, Harald*, cand. polit., fuldmægtig i Det statistiske Departement.

*Jensen, Holger*, grosserer, Møller & Landshultz.

*Jensen, I. C. Bjerg*, grosserer.

*Jensen, Joachim*, h. d., administrationschef i Nordisk Rationalisering.

*Jensen, John Bjerregaard*, stud. polit.

*Jensen, Jørgen*, cand. polit., kontorchef i Industriraadet.

*Jensen, Jørgen*, stud. polit.

*Jensen, K. Følbæk*, stud. polit.

*Jensen, Mogens*, direktør.

*Jensen, S. A.*, vekselerer.

*Jensen, Viggo*, mejeriejer.

*Jensen, Vilhelm*, statsautoriseret revisor.

*Jepsen, Ove*, nationalbankdirektør.

*Jepsen, Poul*, cand. oecon., direktør, ØstjydsKorn- og Foderstofforretning, Aarhus.

*Jerichow, Herbert P. A.*, adm. direktør i De forenede Bryggerier.

*Jernert, C. V.*, cand. polit., direktør i Oluf Rønberg, formand for Grosserer-Societetets Komite.

*Jervig, Axel*, vekselerer.

*Jespersen, Mac Elm*, cand. polit., sekretær i Forsvarets Bygningstjeneste.

*Jespersen, Vilh.*, fhv. regnskabsdirektør under Københavns Magistrat.

*Jessen, W.*, direktør for Walter Jessen & Co.

*Jochumsen, H. Dupont*, cand. polit., administrationssekretær ved Berlingske Tidende.

*Johannesen, J. Chr.*, cand. jur., direktør, Torshavn.

*Johansen, Chr.*, cand. polit., fuldmægtig i Landbrugsministeriet.

*Johansen, Holger*, civilingeniør, fabrikant.

*Johansen, Kjeld*, cand. polit., direktør for Københavns kommunes statistiske Kontor.

*Johansen, Per B.*, cand. polit., pressesekretær i Grosserer-Societetets Komite.

*Johansson, Bodil*, stud. polit.

*Johnsen, C. W. N.*, cand. polit., afdelingsbestyrer i Den danske Landmandsbank.

*Juhl, J. T.*, cand. polit., redaktør, Grosserer-Societetets Komite.

*Jungersen, Knud Oxholm*, direktør i Københavns Kreditforening.

*Junker, Thomas*, cand. polit. & agro., godsejer.

*Jørgensen, Alb.*, direktør.

*Jørgensen, Albert*, direktør i Magasin du Nord.

*Jørgensen, Christian R.*, cand. polit., kommitteret i Finansministeriet.

*Jørgensen, Edv.*, direktør i Frederikssund og Omegns Bank.

*Jørgensen, Eigil*, cand. polit., sekretær i Udenrigsministeriet.

*Jørgensen, Flemming Abildgaard*, stud. polit.

*Jørgensen, Georg*, revisor.

*Jørgensen, Harald*, cand. oecon., direktør i Nordisk Solarcompagni.

*Jørgensen, Henning*, stud. polit.

*Jørgensen, J. A.*, vicedirektør i Arbejdernes Landsbank.

*Jørgensen, Jørgen*, direktør i Nordisk Gjensforsikrings-Selskab.

*Jørgensen, Jørgen*, prokurist.

*Jørgensen, Kay*, cand. polit., U.S.A.

*Jørgensen, Knud*, kontorchef i Sparekassen for København og Omegn.

*Jørgensen, Niels*, redaktør, Dansk Landbrug.

*Jørgensen, Peter*, ejendomsmægler.

*Jørgensen, Rimond*, kontorchef, landsretssagfører.

*Kallestrup, Lauge R.*, cand. polit., fuldmægtig i Arbejdsdirektoratet.

*Kampmann, Gerda*, cand. polit., sekretær i Arbejdsministeriet.

*Kampmann, Viggo*, cand. polit., finansminister, MF.

*Karnoe, Aage*, cand. polit., fuldmægtig i Olaf Barfod & Co.

*Kehlet, Jytte*, stud. polit.

*Kirkeby, H.*, cand. polit., direktør i De danske Spritfabrikker, Ålborg.

*Kirstein, Per*, cand. polit., fuldmægtig, leder af Arbejdsmarkedskommissionens sekretariat.

*Kjeldgaard, Ebbe*, stud. polit.

*Kjeldsen, Thorkild*, direktør i Andelsbanken.

*Kjær, Edith*, cand. polit., ekspeditionssekretær ved Invalidforsikringsretten.

*Kjær, Henning*, stud. polit.

*Kjær, Jørgen*, sekretær i De samvirkende sjællandske Landboforeninger.

*Kjær, Jørgen*, stud. polit.

*Kjer-Hansen, Max*, cand. polit., dr. rer. pol., professor ved Handelshøjskolen i København.

*Kjærboel, Johs.*, boligminister og minister for Grønland.

*Kjergaard, Erik*, stud. polit., civilingeniør.

*Kjergaard Hansen, Chr.*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Kjølby, Henning*, cand. oecon., fuldmægtig i Monopoltilsynet.

*Klausen, C. M.*, prokurist.

*Klausen, Gunnar*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Klein, Johs. M.*, grosserer.

*Klinth Jensen, Jørgen*, cand. polit., fuldmægtig i Den danske Landmandsbank.

*Kloster, W.*, direktør i Haandværkerbanken.

*Knudsen, Anker*, cand. polit., sekretær i Den kgl. grønlandske Handel.

*Knudsen, Borge*, hovedbogholder i Amagerbanken.

*Knudsen, Knud T.*, stud. polit.

*Knudsen, Rita*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Koch, Jens*, stud. polit.

*Koch, Ole*, stud. polit.

*Koch-Jensen, P.*, cand. polit., chefredaktør, Dagbladet Børsen.

*Koefoed, Arne*, translator.

*Kofod, Frank*, cand. jur., kontorchef i Finansministeriet.

*Kofoed, O. B.*, cand. jur. & polit., fhv. næstformand for Forsikringsrådet.



*Korsgaard, K.*, cand. polit., fhv. arbejdsdirektør.

*Korst, Knud*, cand. polit., generaldirektør i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Korst, Martin*, cand. polit., sekretær i Skatte-departementet.

*Krabbe, Jon*, cand. jur. & polit., fhv. kommitteret i Udenrigsministeriet.

*Krag, J. O.*, cand. polit., økonomi- og arbejdsminister.

*Kristensen, C. J.*, prokurist.

*Kristensen, Erik*, stud. polit., amanuensis ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

*Kristensen, K. J.*, cand. polit., ligningschef i Statens Ligningsdirektorat.

*Kristensen, Peter Brogaard*, cand. polit.

*Kristensen, Thorkil*, cand. polit., fhv. finansminister, professor ved Handelshøjskolen i København, MF.

*Kristiansen, Erling*, cand. polit., udenrigsråd, afdelingschef i Udenrigsministeriet.

*Krogh, E.*, kontorchef i Andelsbanken.

*Krogh-Meyer, H.*, direktør i Den sjællandske Bondestands Sparekasse.

*Kroman, J. A.*, cand. polit., overtoldinspektør.

*Kronborg, John*, stud. polit.

*Krum-Møller, Bent*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriets produktivitetsudvalg.

*Kryger, Ejnar*, cand. jur., direktør, Tobaksindustriens kontor.

*Kryger, Poul*, cand. polit., ekspeditionssekretær, Stadsingeniørens direktorat Københavns kommune.

*Kunkel, C.*, h. d., prokurist i Andersen & Bruun's Fabriker.

*Kjød, Johs.*, gårdejer, mejeriejer, Odense.

*Kæstel, R.*, cand. jur., vicedirektør i Københavns Handelsbank.

*Kølle, O.*, prokurist i Københavns Handelsbank.

*Kølln, O.*, direktør for Københavns Kommunes Folkekøkkener.

*Kørbjerg, J. A.*, adm. direktør for D.F.D.S.

*Lade, K. V.*, bankbogholder.

*Lading, Henry P.*, direktør, Nordiske Kabel- og Traadfabriker.

*Lange, H. O.*, generalkonsul, adm. direktør for Nordisk Fjerfabrik.

*Langebæk, J. T.*, direktør.

*Langeskov, Sv. A.*, statsautoriseret revisor.

*Langhede, Frode*, stud. polit.

*Langhoff, Per*, stud. polit.

*Larsen, A.*, Wimmelman, vekselerer.

*Larsen, Edwin*, fuldmægtig i Københavns Handelsbank.

*Larsen, Emil*, cand. polit., toldinspektør.

*Larsen, Erling*, cand. jur., direktør i Tekstilfabrikantforeningen.

*Larsen, Gustav*, cand. polit., sekretær i Gosch Tændstikfabriker.

*Larsen, Hans L.*, fabrikant.

*Larsen, Heinrich Schlebaum*, cand. polit., sekretær i Det økonomiske sekretariat.

*Larsen, Helge*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Det statistiske Departement.

*Larsen, Henning*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Statens Ligningsdirektorat.

*Larsen, Henry*, stud. polit.

*Larsen, Leif*, stud. polit.

*Larsen, P. E.*, sparekassedirektør, Nykøbing F.

*Larsen, Poul A.*, cand. polit., fuldmægtig i 3. Hovedrevisorat.

*Larsen, Sigurd*, stud. polit.

*Lassen, H. C.*, sparekassedirektør, Fjerritslev.

*Lassen, Johs.*, prokurist.

*Lau, Anker*, grosserer, MF.

*Lauritzen, Knud*, skibsreder.

*Lauritzen, Svend*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Monopoltilsynet.

*Laursen, Johannes*, cand. polit., presseattaché, New York.

*Laursen, R.*, konsulent.

*Laursen, Agnete*, frue.

*Laursen, Svend*, cand. polit., Ph. D., professor, Brandeis University, Mass., U.S.A.

*Leicht, Flemming*, stud. polit.

*Lemberg, Kai*, cand. polit., konsulent i Ministeriet for offentlige Arbejder.

*Lemberg, Lis*, stud. polit.

*Lemche, Fritz*, direktør.

*Lersey, Hans*, direktør.

*Leth, Peter*, adm. direktør for De private Assurandører.

*Levinsen, Niels O.*, redaktør ved Aftenbladet.

*Lichtenstein, Judith*, stud. polit.

*Lihme, Wm.*, cand. jur., afdelingsbestyrer i Den danske Landmandsbank.

*Lillelund, Bent*, stud. polit.

*Lind, Lise*, cand. polit., sekretær i Direktoratet for Ulykkesforsikringen.

*Lindahl, H. A.*, cand. jur. & polit., sekretær i Handelsministeriet.

*Lindberg, Elly*, cand. polit., forstander, Geelsgaard Kostskole.

*Lindberg, Niels*, dr. polit., professor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.  
*Lindegaard, Henning*, cand. polit., sekretær i Danske elværkers forening.  
*Lindemann, Alex. G.*, cand. polit., sekretær hos amtsligningsinspektøren, Randers.  
*Lindgren, Erik*, cand. polit., direktør, Den kgl. Porcelainsfabrik.  
*Linskrog, Niels Otto*, stud. polit.  
*Lipholdt Petersen, Olfert*, stud. polit.  
*Lissau, K.*, cand. polit., inspektør ved Banktilsynet.  
*Lomholt, Jakob Kristian*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.  
*Lorentzen, P.*, kontorchef i Danmarks Nationalbank.  
*Lossmann, Alq Arve*, cand. polit., sekretær i Forsikringsrådet.  
*Lund, Arne*, cand. polit., underdirektør i Dansk Arbejdsgiverforening.  
*Lund, E.*, prokurist, R. Henriques jr.  
*Lund, Fin*, gesandt, Haag.  
*Lund, Hans Henrik*, stud. polit.  
*Lund, Palle*, fuldmægtig i Sparekassen for København og Omegn.  
*Lund, Svend Aage*, civilingeniør, chefredaktør, Berlingske Tidende.  
*Lunding, Elias*, direktør, Kali-Importen.  
*Lunn, Vögg R.*, cand. polit., prokurist, R. Henriques jr.  
*Lykke Jensen, Ernst*, cand. polit., videnskabelig assistent ved Københavns Universitet.  
*Lyngesen, Lyng*, cand. polit., redaktør.  
*Lysberg, Bent*, prokurist.  
*Lønborg, Helmer*, vekselerer.  
*Løppenthien, F.*, adm. direktør for Haand i Haand.  
  
*Maarslet, C.*, fuldmægtig i Sparekassen for København og Omegn.  
*Madsen, Francis*, cand. polit.  
*Madsen, Holger*, prokurist.  
*Madsen, Ingvar*, h. a., afdelingsleder i P. Brøste.  
*Madsen, J. J.*, cand. polit., prokurist i De Danske Spritfabriker.  
*Madsen, Jørgen*, cand. polit., fuldmægtig i Landsskatteretten.  
*Madsen, Karl*, sekretær i Centralforeningen af Tolvmandsforeninger og større Landbrugere i Danmark.  
*Madsen, Kr.*, direktør i Herning Motor Compagni.

\**Madsen, Niels*, forbundsformand, Snedkerforbundet i Danmark.  
*Madsen, O. H.*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.  
*Madsen, Palle*, cand. jur., sekretær i Handelsministeriet.  
*Madsen, Peder*, cand. polit., fuldmægtig i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.  
*Madsen, Susanne*, dr. phil.  
*Madsen, Søren*, fabrikant.  
*Madsen, Willy*, skotojfabrikant.  
*Madsen, Willy*, stud. polit.  
*Maegaard Nielsen, Henning*, cand. polit., fuldmægtig i Udenrigsministeriet.  
*Manscher, Niels*, statsautoriseret revisor, kontorchef, Direktoratet for Stadens revision, Københavns kommune.  
*Marckman-Hansen, G.*, direktør i Amagerbanken.  
*Martens, Hans E.*, cand. polit., direktør i Pensions- og Livrente-Instituttet af 1919.  
*Martensen-Larsen, Florian*, cand. jur. & polit., kontorchef i Indenrigsministeriet.  
*Martinsen, Harald R.*, cand. polit., redaktør.  
*Matthiesen, Poul Christian*, stud. polit.  
*Mauritzen, Ole*, bankier.  
*Meiner, Henrik*, nationalbankdirektør.  
*Meisen, Paul*, direktør i Holger Petersen.  
*Melbye, Aage*, stud. polit.  
*Melchior, M. G. I.*, cand. jur., ambassaderåd, Oslo.  
*Melchior, Poul*, højesteretssagfører.  
*Melgaard, Poul*, redaktør.  
*Metzlaff, Frank*, cand. oecon., underdirektør i F.D.B.  
*Meyer, Knud*, civilingeniør, direktør, Krystalisværket.  
*Meyer, Leo*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.  
*Michelsen, J.*, direktør i Revisions- og Forvaltnings-Instituttet.  
*Mikkelsen, Arne*, cand. polit., sekretær i Monopoltilsynet.  
*Mikkelsen, C. Møller*, cand. jur., direktør for Københavns kommunes lønningsdirektorat.  
*Mikkelsen, Leo Friis*, stud. polit.  
*Mikkelsen, Richard*, cand. polit., fuldmægtig i Danmarks Nationalbank.  
*Milhøj, Birte*, cand. polit., fuldmægtig, Administrationskommissionens Sekretariat, Københavns kommune.  
*Milhøj, Poul*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement, lektor ved Københavns Universitet.

*Milthers, A.*, professor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

*Moe, Egvind*, cand. polit., sekretær i Direktoratet for vareforsyning.

*Moe, Jørgen*, cand. polit., inspektør ved Banktilsynet.

*Mogensen, Jens Christian*, departementschef i Landbrugsministeriet.

*Mogensen, Poul*, cand. polit., inspektør ved Banktilsynet.

*Moltesen, P. A.*, statskonsulent, London.

*Moltke, Inger E.*, cand. act., prokurist i Dana.

*Moltved, Paul*, fuldmægtig i Sparekassen for København og Omegn.

*Monies, Kaj A.*, cand. polit., vekselerer.

*Mortensen, Erik*, cand. polit., FAO, Rom.

*Munch, Erik*, stud. polit.

*Munk, David*, cand. polit., fuldmægtig i Boligministeriet.

*Munk, Niels*, civilingeniør, adm. direktør, Burmeister & Wain.

*Munk, Vagn*, cand. polit., sekretær i Arbejdsministeriet.

*Mygind, K. H.*, cand. polit., sekretær i Direktoratet for Københavns hospitalsvæsen.

*Müller, Flemming*, cand. polit., fuldmægtig i Statens Ligningsdirektorat.

*Müller, Kristian*, direktør ved Krak.

*Müller, Otto*, cand. polit., direktør for Direktoratet for Vareforsyning.

*Møller, A. P.*, skibsreder.

*Møller, A. Mærsk Mc. Kinney*, skibsreder.

*Møller, Christen*, professor, dr. phil., direktør for Handelshøjskolen i København.

*Møller, C. A.*, civilingeniør, fhv. direktør i Burmeister & Wain.

*Møller, Helmuth*, cand. polit., minister, Rio de Janeiro.

*Møller, Henning*, cand. polit., økonomisk-statistisk konsulent i Skattedepartementet.

*Møller, Kristian*, cand. polit., direktør i Danske Bankers Fællesrepræsentation, lektor ved Handelshøjskolen i København.

*Møller, Otto E.*, cand. polit., sekretær i Udenrigsministeriet.

*Naegeli, P. F.*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriet.

*Nalbandian, Svend*, cand. polit., kontorchef i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Neergaard, A. N.*, dr. techn.

*Nellemann, A. W.*, cand. polit., fuldmægtig i Landsskatteretten.

*Nelson, George R.*, cand. polit., Economic Section, Council of Europe, Strassbourg.

*Netterstrøm, Karen*, cand. polit., økonomisk konsulent i Handelsministeriet.

*Nielsen, Anton E.*, cand. polit., grosserer.

*Nielsen, Ebbe*, cand. polit., Fællesbanken for Danmarks Sparekasser.

*Nielsen, Einar*, cand. polit., direktør for Københavns Sporveje.

*Nielsen, Einar*, næstformand i De samvirkende Fagforbund.

*Nielsen, Erik*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Direktoratet for Vareforsyning.

*Nielsen, Erik Kellmann*, stud. polit.

*Nielsen, Hans*, cand. polit., ekspeditionssekretær, Administrationskommissionens Sekretariat, Københavns kommune.

*Nielsen, H. C.*, civilingeniør.

*Nielsen, Inger*, cand. polit., sekretær i Udenrigsministeriet.

*Nielsen, Johs.*, cand. polit., World Health Organization, Geneve.

*Nielsen, Jørgen*, fuldmægtig.

*Nielsen, Knud Ove*, cand. oecon., sekretær, T. Bak Jensen.

*Nielsen, Niels*, kontorchef i Tekstilfabrikantforeningen.

*Nielsen, Oluf*, direktør i Den danske Landmandsbank.

*Nielsen, Ove Ingvar*, stud. polit.

*Nielsen, Poul K.*, grosserer.

*Nielsen, Preben*, stud. polit.

*Nielsen, Holger*, stud. polit.

*Nielsen, Svend*, cand. polit., nationalbankdirektør.

*Nielsen, W. Schack*, cand. jur., direktør, Kodindustriens Fabrikantforening.

*Nielsen, Viggo Berg*, cand. polit., sekretær i Udenrigsministeriet.

*Nielsen, Vilhelm*, direktør.

*Nilsson, Aage S.*, grosserer.

*Nissen, Børge*, cand. polit., direktør i Håndværksrådet.

*Nissen, Flemming Valeur*, cand. polit., statsautoriseret revisor.

*Nordentoft, Sv.*, cand. polit., kontorchef i Statens Ligningsdirektorat.

*Norsman, Poul*, cand. polit., adm. direktør, Hellesens Enke & V. Ludvigsen.

*Nyboe Andersen, Poul*, dr. oecon., professor ved Handelshøjskolen i København.

*Næshave, Ritha*, cand. polit., sekretær i Industrirådet.

*Nørgaard, Alfred*, cand. polit., Statens byggeforskningsinstitut.

*Nørgård, Helge*, cand. polit., redaktør af Sparekassetidende, adjunkt ved Niels Brock's Handelsskole.

*Nørgård, Ivar*, cand. polit., forstander på Esbjerg højskole.

*Nørgaard, Poul*, cand. polit., fuldmægtig i Monopoltilsynet.

*Nørregaard*, montør.

*Nørregaard, Borge B.*, overtoldinspektør.

*Nørregaard, Niels*, stud. polit.

*Odel, Axel*, direktør i Industriraadet.

*Oettinger, C. C.*, cand. oecon., sekretær i Finansministeriet.

*Okholm-Hansen, Helge*, cand. polit., sekretær i Monopoltilsynet.

*Olesen, Chr. H.*, adm. direktør for De danske Spritfabrikker.

*Olesen, Th.*, grosserer, generalkonsul.

*Olsen, Adda*, cand. polit.

*Olsen, Christian*, cand. polit., fhv. amtsforvalter.

*Olsen, Erling*, cand. polit., sekretær i Det økonomiske sekretariat, undervisningsass. ved Københavns Universitet.

*Olsen, H. F. V.*, sparekassedirektør, Helsingør.

*Olsen, Mansa Helge*, stud. polit.

*Olsen, Sverre*, stud. polit.

*Oløe, Borge*, stud. polit.

*Paaschburg, Hans*, cand. polit., Privatbanken.

*Paldam, Jørgen*, cand. polit., kontorchef i Arbejderbevægelsens Erhvervsraad.

*Palsby, E. H.*, prokurist.

*Palsby, Palle*, vekselerer.

*Palsboll, J.*, direktør i S. Seidelin.

*Paulsen, Johan Jessen*, cand. polit., bankdirektør, Tønder.

*Paulsen, Paul*, stud. polit.

*Pedersen, Aage*, cand. polit., sekretær, M. P. Pedersen.

*Pedersen, Arne*, direktør i Otto Mønsted.

*Pedersen, Clemens*, cand. polit., sekretær i Andelsudvalget.

*Pedersen, Erling*, cand. polit., kontorchef, Administrationskommissionens Sekretariat, Københavns kommune.

*Pedersen, Helge*, stud. polit.

*Pedersen, Johannes Lund*, stud. polit.

*Pedersen, Kelly*, cand. polit., sekretær i Socialministeriet.

*Pedersen, L.*, prokurist.

*Pedersen, Niels*, direktør i Østflernes Kreditforening.

*Pedersen, Ole Erik*, cand. polit., North Atlantic Treaty Organization, Paris.

*Pedersen, Thor*, forretningsfører, Det kooperative Fællesforbund.

*Permin, P. H.*, cand. polit., fhv. ekspeditionssekretær.

*Persson, Egon C. Ahlqvist*, cand. polit., fuldmægtig i Direktoratet for Københavns hospitalsvæsen.

*Petersen, Allan*, eksportchef.

*Petersen, Birthe Carsten*, cand. polit. Kjøbenhavns Handelsbank.

*Petersen, Erik Lyrtoft*, cand. polit., sekretær i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.

*Petersen, Finn*, cand. polit., sekretær i Forvaltningsnævnet.

*Petersen, Harriet Wulff*, cand. polit., kontorchef i Statens Ligningsdirektorat.

*Petersen, Hugo*, vekselerer.

*Petersen, Kai*, direktør i De Københavnske Forstæders Bank.

*Petersen, Lauritz*, direktør.

*Petersen, Mads*, cand. oecon., direktør, Landsforeningen af Danske Vognmænd.

*Petersen, Orla*, stud. polit.

*Petersen, Thorvald*, stud. polit.

*Piletræ Petersen, Aage*, cand. polit., revisor.

*Philip, Grethe*, cand. oecon., frue.

*Philip, Kjeld*, dr. oecon., professor ved Københavns Universitet.

*Pontoppidan, Erik*, landsretssagfører.

*Post, A.*, bankdirektør, Ringe.

*Poulsen, Gert*, cand. polit., forretningsfører, Foreningen af Yngre Lager.

*Priemé, Ernst*, cand. polit., redaktionschef, Politiken.

*Prætorius, S. H.*, cand. polit., kontorchef ved Invalidforsikringsretten.

*Qvist, Ejnar*, direktør for Fyens Stifts Sparekasse, Odense.

*Raaschou, H.*, direktør i Magasin du Nord.

*Raaschou, Jens*, fuldmægtig.

*Ramm, Chr.*, stud. polit.

*Rand, Artom*, direktør i Københavns Frugt-auktioner.

*Randow, P.*, direktør i P. & S. Plum.  
*Ranløv, A. P.*, civilingeniør, direktør for Foreningen af danske Handelsmøller og Handelsmøllernes Fælleskontor.  
*Rasmussen, Arne H.*, ekon. dr., undervisningsassistent ved Handelshøjskolen i København  
*Rasmussen, B.*, stud. polit.  
*Rasmussen, Ejler*, direktør.  
*Rasmussen, Hartvig*, cand. oecon., driftsøkonom hos Crome & Goldschmidt.  
*Rasmussen, H. P.*, cand. act., underdirektør i Statsanstalten for Livsforsikring.  
*Rasmussen, Kurt*, stud. polit.  
*Rasmussen, Poul Nørregaard*, cand. oecon., lektor ved Københavns Universitet, assistent ved Handelshøjskolen i København.  
*Rasmussen, Tage*, cand. polit., kontorchef i 1. Hovedrevisorat.  
*Rasmussen, Werner*, cand. polit. & polyt., kontorchef i Handelsministeriets produktivitetsudvalgs sekretariat.  
*Reeh, Erik*, cand. polit., kontorchef i Direktoratet for stadens regnskabsvæsen, Københavns kommune.  
*Reeh, Inge*, cand. polit., fuldmægtig ved Københavns Kommunes Borneværn.  
*Reiermann, Annelise*, cand. polit., Textilfabrikantforeningen.  
*Reiermann, Sven*, cand. polit., sekretær i Finansministeriet.  
*Reinhard, Erik*, adm. direktør for Otto Mønsted.  
*Reinhard, W.*, h. d., direktør i Vilh. Christiansen.  
*Riise-Knudsen, Mogens*, assistent.  
*Riise-Knudsen, O.*, mejeriejer.  
*Rishøj Pedersen, Søren*, cand. polit., organisationschef i A/S Tilskærerne.  
*Rode, Svend*, cand. polit., fhv. ekspeditionssekretær i Det statistiske Departement.  
*Rolff Larssen, Fanny*, cand. polit., ekspeditionssekretær ved Forsikringsrådet.  
*Rosenberg, M. J.*, cand. polit., direktør i Håndværksrådet.  
*Rosenloft, A. M.*, direktør, L. I. Rasmussen jun.  
*Rostrup, Knud*, cand. act., underdirektør i Pensionsforsikringsanstalten.  
*Rostrup, Otto*, civilingeniør.  
*Rothe, Frederik*, cand. polit., fhv. kontorchef i Kongeriget Danmarks Hypotekbank.  
*Rottensten, Johan*, landbrugsattaché, Bonn.  
*Rudfeld, Kirsten*, cand. polit., fuldmægtig i Socialministeriet.

*Rygner, Bent*, h. a. & h. d.  
*Ryssel, Lillian*, stud. polit.  
*Ryssel, Mogens*, stud. polit.  
*\*Rytter, Aage L.*, fhv. handelsminister, direktør for Tuborg Bryggerierne.  
*Røgend, Sven*, cand. polit., docent ved Danmarks tekniske Højskole.  
*Rønne, Torben*, cand. polit., legationssekretær, Rom.  
*Rønnov, V.*, prokurist i Privatbanken.  
*Rønsted, Karmark*, landsretssagfører.  
  
*Sadolin, Per*, stud. polit.  
*Sagild, J. O.*, direktør i Nye Danske af 1864.  
*Salomon, Jacob*, cand. polit., landsretssagfører.  
*Sandholt, Paul*, dr. rer. pol., fuldmægtig i 2. Hovedrevisorat.  
*Sauerberg, Erik*, cand. polit., Dansk Esso.  
*Schønning, C.*, fuldmægtig.  
*Schmidt, Børge Ib Theisen*, cand. act., direktør i Andels-Pensionsforeningen.  
*Schmidt, C. I. W.*, regnskabschef i Overformyndieret.  
*Schmidt, Erik Ib*, cand. polit., sekretariatschef, Det økonomiske sekretariat.  
*Schmiegelow, Arthur*, cand. polit., underdirektør i Privatbanken.  
*Schmitto, Fritz*, stud. polit.  
*Schoch, Aage*, cand. polit., direktør for Dansk Røde Kors.  
*Schou, Holger H.*, direktør i C. Schous Fabrikker.  
*Schultz, Asger*, stud. polit.  
*Schultz, Carl E.*, direktør.  
*Schultz-Petersen, Kaj*, cand. polit., sekretær i Finansministeriet.  
*Schönwandt, F.*, stud. polit.  
*Sehested Hansen, E.*, vekselerer.  
*Sehested Hansen, Jørgen*, fuldmægtig.  
*Seidenfaden, Gunnar*, cand. polit., gesandt, Bangkok.  
*Selig, Poul*, direktør.  
*Seligmann, E.*, direktør for Monopoltilsynet.  
*Siesbye, Ole*, vekselerer.  
*Simon, L.*, grosserer.  
*Simonsen, Henning*, vekselerer.  
*Simonsen, J.*, cand. polit., kontorchef i Bryggeriforeningen.  
*Simonsen, Poul*, direktør i Bing & Grøndahl.  
*Sinding-Olsen, Kai*, cand. polit., sekretær i Skyldrådet for København og Frederiksberg.

*Sjøl, Poul*, stud. polit.  
*Skade, H. N.*, cand. polit., kontorchef i Det statistiske Departement.  
*Skade, Rigmor*, cand. polit., kontorchef i Det statistiske Departement.  
*Skak-Nielsen, N. V.*, cand. polit., den danske NATO-delegation, Paris.  
*Skarum, Ernst*, cand. polit., OEEC., Paris.  
*Skat-Rørdam, K.*, direktør i Carlsberg Bryggerierne.  
*Skjerbæk, Ellen*, cand. polit., frue.  
*Skjerbæk, Gunnar*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Det økonomiske sekretariat.  
*Skou, Martin*, direktør i Crome & Goldschmidt.  
*Skov, Henry*, direktør i Dansk Pressefabrik.  
*Skougaard, Hugo*, bankdirektør, Holbæk.  
*Skougaard, K.*, professor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.  
*Skot, Gudrun*, stud. polit.  
*Skøtt, L. P.*, cand. polit., sekretær i Departementet for Told- og Forbrugsafgifter.  
*Slyngborg, Arne*, stud. polit.  
*Smith, Erik Hilmer*, stud. polit.  
*Smith, Helge*, cand. polit., fhv. overtoldinspektør.  
*Smith, Rigmor*, frue.  
*Smitt, A. Wagner*, grosserer.  
*Sommer, Elisabeth*, cand. polit., fuldmægtig i Direktoratet for Arbejdstilsynet.  
*Sonne, A.*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Monopoltilsynet.  
*Spangenberg, Jens*, kontorchef i Sparekassen for København og Omegn.  
*Staffe, Mogens*, stud. polit.  
*Stampe-Frølich, E. J.*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Direktoratet for Ulykkesforsikringen.  
*Stauning, A.*, sekretær for Erhvervsraadet for Gartneri og Frugtavl.  
*Steensgaard, Poul*, cand. polit.  
*Steenstrup, C. F.*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Det statistiske Departement.  
*Stegmann, Sv.*, prokurist.  
*Stenersen, Tjerk*, cand. polit., Kemisk Værk, Køge.  
*Stensballe, Holger*, cand. jur., kontorchef i Københavns Kreditforening.  
*Stensballe, J. L.*, direktør, fhv. minister.  
*Stephensen, P. Th.*, bankdirektør, Ikast.  
*Stetting, Lauge*, cand. polit., videnskabelig assistent ved Københavns Universitet og Handelshøjskolen i København.

*Stevenius-Nielsen, H.*, civilingeniør, direktør i i Dansk Svovlsyre- og Superphosphatfabrik, formand for Industriraadet.  
*Stigaard, A.*, amtsforvalter, Roskilde.  
*Stjernqvist, Henry*, cand. polit., kontorchef i Det statistiske Departement.  
*Storgaard, Søren E.*, cand. polit., attaché ved OEEC-delegationen, Paris.  
*Storm Hansen, Kaj*, cand. polit., fuldmægtig i Direktoratet for Vareforsyning.  
*Strand, Victor B.*, generalkonsul, grosserer.  
*Strange Petersen, O.*, cand. polit., professor ved Århus Universitet.  
*Strøm, Tejsen Aage V.*, cand. polit., direktør.  
*Stürup-Johansen, Birger*, bankdirektør, Næstved.  
*Suenson, Bent*, civilingeniør, direktør i Store Nordiske Telegrafskab.  
*Sundberg, Ove*, stud. polit.  
*Sveinbjørnsson, E.*, cand. polit., sparekasseinspektør.  
*Sveistrup, Elisabeth*, frue.  
*Sveistrup, Gudrun*, cand. polit., sekretær i Handelsministeriets produktivitetsudvalg.  
*Sveistrup, Poul*, stud. polit.  
*Sveistrup, P. P.*, cand. polit., kontorchef i Grønlandsdepartementet, lektor ved Københavns Universitet.  
*Svendsen, Knud-Erik*, cand. polit.  
*Sylow, Helge*, prokurist.  
*Soe, A. Chr.*, hovedbogholder i Københavns Havnevæsen.  
*Sønderbye, Christian*, bogholder.  
*Sørensen, Børge*, cand. act., adm. direktør for Pensionsforsikringsanstalten.  
*Sørensen, C. J.*, cand. polit., ekspeditionssekretær ved Landsnævnet for Børneforsorg.  
*Sørensen, Carl E.*, cand. oecon., fuldmægtig i Industriraadet.  
*Sørensen, E.*, kontorchef i Sparekassen for København og Omegn.  
*Sørensen, Frøde*, cand. polit., handeldsgartner, lektor ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.  
*Sørensen, Hans*, direktør.  
*Sørensen, Henry*, statsautoriseret revisor.  
*Sørensen, Herluf*, direktør i Den danske Landmandsbank.  
*Sørensen, Kaj C.*, h. d., prokurist.  
*Sørensen, O. Byrge*, civilingeniør.  
*Sørensen, S.*, fhv. statskonsulent.  
*Sørensen, Sofus*, stud. polit.



*Sorensen, Tage*, cand. act., direktør i Andelsanstalten Tryg.

*Sorensen, Willy*, stud. polit.

*Tallov, F.*, direktør i C. Olesen.

*Tang, Leif*, cand. polit., fuldmægtig i Fællesorganisationen af almenyttige danske bolig-selskaber.

*Thalbitzer, Carl*, cand. polit., redaktør, Finansstidende.

*Thaulow, A.*, direktør i Christiansholms Fabrikker.

*Theilgaard, N.*, direktør i Dansk Galoche- og Gummifabrik.

*Thejll, Jan*, stud. polit.

*Thestrup, Knud*, dommer, Herning, MF.

*Thierry, P.*, vekselerer.

*Thomassen, Gunnar*, cand. polit., sekretariatschef, Magistratens 2. afdeling, Københavns kommune.

*Thomsen, C. C.*, fabrikant.

*Thomsen, Chr.*, cand. jur. & polit., fuldmægtig i Finansministeriet.

*Thomsen, H.*, bankdirektør, Herning.

*Thomsen, Ivar*, direktør i Amagerbanken.

*Thomsen, Johan*, civilingeniør.

*Thomsen, Kr. Refslund*, cand. polit., fhv. amtmand, Åbenrå.

*Thomsen, Mads*, cand. oecon., direktør i Danmarks Sparekasseforening.

*Thomsen, T. K.*, civilingeniør.

*Thorning Christensen, Paula*, cand. polit., h. a., *Thorsteinsson, Th.*, højesteretssagfører, direktør i Østifternes Kreditforening.

*Thrane, Hans Erik*, cand. polit., fuldmægtig i Udenrigsministeriet.

*Thygesen, J. C.*, cand. jur., direktør i De Danske Spritfabrikker.

*Thygesen, J. V.*, cand. jur., direktør i Privatbanken.

*Tillge, Poul*, direktør, Bakteriologisk Laboratorium Ratin.

*Toftegaard, Borge*, regnskabschef.

*Toftegaard, Jens*, cand. polit., direktør i Bikuben.

*Toftegaard, Margrete*, frue.

*Toftegaard, Ole Henrik*, cand. polit., fuldmægtig i Københavns Handelsbank.

*Toft-Nielsen, Helge*, cand. polit., sekretær i Det statistiske Departement.

*Topsoe, Haldor*, civilingeniør.

*Torp-Pedersen, A. H.*, adm. direktør for Købstædernes almindelige Brandforsikring.

*Torpe Chr.*, redaktør.

*Trier, Ulf*, cand. polit., ekspeditionssekretær i Direktoratet for Sygekassevæsenet.

*Trock-Jansen, E.*, grosserer.

*Tryggvason, Klemens*, cand. polit., direktør i Islands Statistiske Bureau, Reykjavik.

*Tåning, Hans*, cand. polit., sekretær i Dansk Arbejdsgiverforening.

*Uhrskov, Tage*, cand. polit., kontorchef ved Håndværksrådet.

*Uldall-Hansen, Helge*, cand. polit., fuldmægtig i Finansministeriet.

*Ullstad, Johan*, grosserer.

*Ulv, Martin*, cand. oecon., sekretær i Det statistiske Departement.

*Ussing, Alf*, cand. polit., kommitteret i Store Nordiske Telegraf-Selskab.

*Ussing, Niels*, cand. polit., sekretær i Finansministeriet.

*Wahlberg, Arne*, stud. polit.

*Vang Lauridsen, J.*, ingeniør, direktør.

*Vang Lauridsen, O.*, fabrikingeniør, Vejen.

*Warberg, Ole Jørgen*, stud. polit.

*Wassard, M. A.*, ambassadør, Oslo.

*Wechselmann, Sigurd*, cand. jur., amtmand, Næstved.

*Wedebye, Jørgen*, stud. polit.

*Vedel, Lauge*, stud. polit.

*Veistrup, P.*, kontorchef i Statens Ligningsdirektorat.

*Velling, A. C.*, statsautoriseret revisor.

*Venge, Mogens*, cand. polit., prokurist, Carl Th. Malling.

*Wessel, A.*, hovedkasserer i Privatbanken.

*Vestberg, Jens*, cand. polit., børssekretær.

*Westlund, Knud*, cand. polit., fuldmægtig i Østifternes Kreditforening.

*Wiene, Kjeld*, cand. polit., boghandler.

*Wilkens, Fritze*, cand. polit., kontorchef i Direktoratet for Ulykkesforsikringen.

*Villadsen, Viggo H.*, cand. polit., adm. direktør i Magasin du Nord.

*Willemann, S.*, bankfuldmægtig.

*Willerslev, Richard*, dr. phil., adjunkt ved Århus Universitet.

*Vind, Ivar*, hofjægermester, Tønder.

*Vind, Karl*, stud. polit.

\**Winding, Poul*, cand. polit., docent ved Handels højskolen i København.

*Winding Pedersen, H.*, cand. polit., professor ved Københavns Universitet.

*Winge, Preben*, cand. polit., chefredaktør,  
Randers.

*Winkelhorn, Kjeld*, h. d., fuldmægtig i Kjø-  
benhavns Handelsbank.

*Viskum, Folmer*, cand. polit.

*Witte, E. R.*, h. d., direktør.

*Wilstrup, Michael*, stud. polit.

*Vollmond, Aage*, skibsreder.

*Wonsild, Aage*, direktør.

*Wonsild, P.*, direktør.

*Wroblewsky, Otto J.*, afdelingsbestyrer i Kjø-  
benhavns Handelsbank.

*Wulff, Flemming C.*, vekselerer.

*Würtzen, P. E.*, direktør i De Københavnske  
Forstæders Bank.

*Wærum, E.*, cand. polit., ambassadør, Paris.

*Zeuthen, Else*, mag. art., MF.

*Zeuthen, F.*, dr. polit., professor ved Køben-  
havns Universitet.

*Ziegler, E.*, cand. polit., Scandinavian-  
American Nylon-Hosiery Co., Nærum.

*Ølgaard, Anders*, cand. polit., sekretær i Det  
økonomiske sekretariat.

*Østerberg, A. L.*, cand. jur., direktør.

Rettelser og tilføjelser til medlemslisten bedes meddelt foreningens sekretær,  
Frederiksholms Kanal 27, opg. F. K.

## BOGANMELDELSER I DETTE HEFTE

	Side
A Survey of Contemporary Economics, Volume II, ed. Bernhard F. Haley (F. Zeuthen) .....	274
Paul A. Samuelson: Economics. An Introductory Analysis (Niels Banke) .....	276
Økonomisk Utsyn 1900—1950. Statistisk Sentralbyrå. Oslo (Niels Ussing) .....	277
Industrien och förgubningen. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm (Kirsten Rudfeld) .....	278
Pierre Mendès-France et Gabriel Ardan: La Science Économique et l'Action (Erling Olsen) .....	279
Pierre George et Jean Tricard: L'Europe Centrale (Knud Erik Svendsen) .....	280
M. Slade Kendrick: A Century and a Half of Federal Expenditures (Knud Erik Svendsen) .....	281
Bert G. Hickman: The Korean War and U. S. Economic Activity, 1950—52 (Knud Erik Svendsen) .....	282
Vera Riley and Robert Allen: Interindustry Economic Studies (P. Nørregaard Rasmussen) .....	282
Klaus E. Sinewe: Grundlage und Entwicklung des internationalen Zahlungsverkehrs nach dem zweiten Weltkrieg (Erling Olsen) .....	283
Raymond F. Mikesell: Foreign Exchange in the Postwar World (Erik Hoffmeyer) .....	283

## MODTAGEN LITTERATUR

Perspectives on Delinquency Prevention. City of New York 1955. 66 s. — PAUL A. SAMUELSON: Readings in Economics—New second edition. Mc. Graw—Hill Publishing Company. London 1955. 488 s. Sh. 34. — PETER SKOV: Common Sense. Einar Munksgaard. København 1955. 238 s. Kr. 20. — GEORGE D. SPINDLER: Sociocultural and Psychological Processes in Menominee Acculturation. University of California Press. 272 s. \$ 3,50. — W. A. JÖHR and H. W. SINGER: The Role of the Economist as official Adviser. George Allen and Unwin. London 1955. 150 s. Sh. 15. — Tobakshandels Regleringen. Betänkande avgivet av 1952 års tobakshandels utredning. Stockholm 1955. 194 s. — Sveriges Riksbank 1954. Stockholm 1955. 147 s. — Konjunkturläget. Høsten 1955. Konjunkturinstitutet, Stockholm 1955. 86 s. + 48°. Sv. kr. 3,75. — THORKILD HJORT-KIER: Sparevaner og Opsparingsmotiver. Sparekassen for København og Omegn. 1955. 44 s. — NICHOLAS KALDOR: An Expenditure Tax. George Allen and Unwin. London 1955. 249 s. Sh. 18. — STEEN RICHTER: Monopolloven med kommentarer. Gads Forlag. København 1955. 208 s. — Economic Conditions in: Denmark, Iceland, Norway and Sweden (46 s.) — Italy (17 s.) — France (17 s.) — The Federal Republic of Germany (14 s.) — Australia and Switzerland (21 s.) — Ireland and Portugal (22 s.). — O.E.E.C., Paris 1955. \$ 0,30 pr. hæfte. — Om Riksbankens Sedelutgivningsrätt och därmed sammanhängande penningpolitiska Frågor. S.O.U. 1955: 43. Stockholm 1955. 159 s. — Economic Forces in the U.S.A. in Facts and Figures. U.S. Department of Labor. Washington, D.C. 1955. 104 s. — Trends in Economic Growth. A Comparison of the Western Powers and the Soviet Bloc. Joint Committee on the Economic Print. Washington 1955. 339 s. — JACOB LA COUR og AXEL WASS: Skattelovene for skatteåret 1955—56. Gyldendal. 1955. 358 s. Kr. 29,50. — LARS WAHLBECK: Om Inkomstnivåns Geografi i Finland år 1950. Svenska Handelshögskolan, Helsingfors 1955. I—II. 615 s. — ODD AUKRUST: Nasjonalregnskap. Teoretiske principper. Statistisk Sentralbyrå. Oslo 1955. 123 s. Norske kr. 3,00. — Nya Skatteskalor, S.O.U. 1955: 48. Stockholm 1955. 130 s. — P. NYBOE ANDERSEN: Udenrigsøkonomi. Einar Harck 1955. 292 s. Kr. 28. — Ändrad Taxeringsorganisation. S.O.U. 1955: 51. Stockholm 1955. 323 s. — SANDOR ASZTELY: Det riskvilliga Kapitalets Förvaltning. Handelshögskolan i Göteborg. 1955. 152 s. Sv. kr. 10.

Bøgerne kan fås til anmeldelse ved henvendelse til redaktionen.

---

Redaktion og annonceekspedition: Frederiksholms Kanal 27, opg. F., København K., tlf. c. 1675.

Tidsskriftets bogladepris: 15 kr. pr. årgang, enkeltsalg 4 kr. pr. nr., 8 kr. pr. dobbelt nr.



43 %

**CLOC  
WHISKY**

43 %

---

